

BUKU PANDUAN MAHASISWA BLOK 18.

SISTEM MUSKULOSKELETAL.



Pembantu Dekan 1.

Koordinator Blok 18

Prof.DR Dr Eriyati Darwin PA
NIP. 195311091982112001

Dr.HM.Setia Budi Zain PA (K)
NIP. 195108071980031004

DAFTAR ISI.

	Halaman.
Daftar isi	1
Pendahuluan	2
Karakteristik mahasiswa	2
Pohon topik	3
Tujuan pembelajaran	4
Metode pembelajaran	7
Jadwal kegiatan Minggu I sampai Minggu VI	9
Sumber daya	20
Evaluasi	21
Modul 1. kelainan kongenital susunan muskuloskeletal	22
Modul 2. kelainan metabolik dan endokrin	23
Modul 3. trauma susunan muskuloskeletal	24
Modul 4. inflamasi dan infeksi susunan muskuloskeletal	25
Modul 5. neoplasma	26
Modul 6. penyakit degeneratif susunan muskuloskeletal	27
Daftar lampiran.	
Lamp.1. Metode 7 langkah penyelesaian masalah	28
Lamp.2. Daftar nama tutor blok 189 TA 2009-2010	31
Lamp.3. Daftar nama moderator diskusi pleno	32.

PENDAHULUAN.

Pembelajaran pada blok muskuloskeletal dipersiapkan untuk mengantarkan mahasiswa dapat mencapai kemampuan **kompetensi medis tingkat sarjana strata-1 yang berhubungan dengan sistem muskuloskeletal**. Pembelajaran diuraikan dalam bentuk perkuliahan oleh narasumber yang berkompeten, diskusi tutorial, praktikum, dan latihan skill lab pada laboratorium keterampilan.

Pembahasan dalam blok ini dibagi menjadi 6 modul, tiap modul dilaksanakan selama satu minggu. Modul-modul itu adalah **modul kelainan kongenital, infeksi, trauma, inflamasi, kelaianan metabolik endokrin, neoplasma dan penyakit degeneratif** 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 umum maupun patognomonis, b) melakukan pemeriksaan fisis diagnosis dan pemeriksaan penyokong, c) membuat diagnosis dengan 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 :

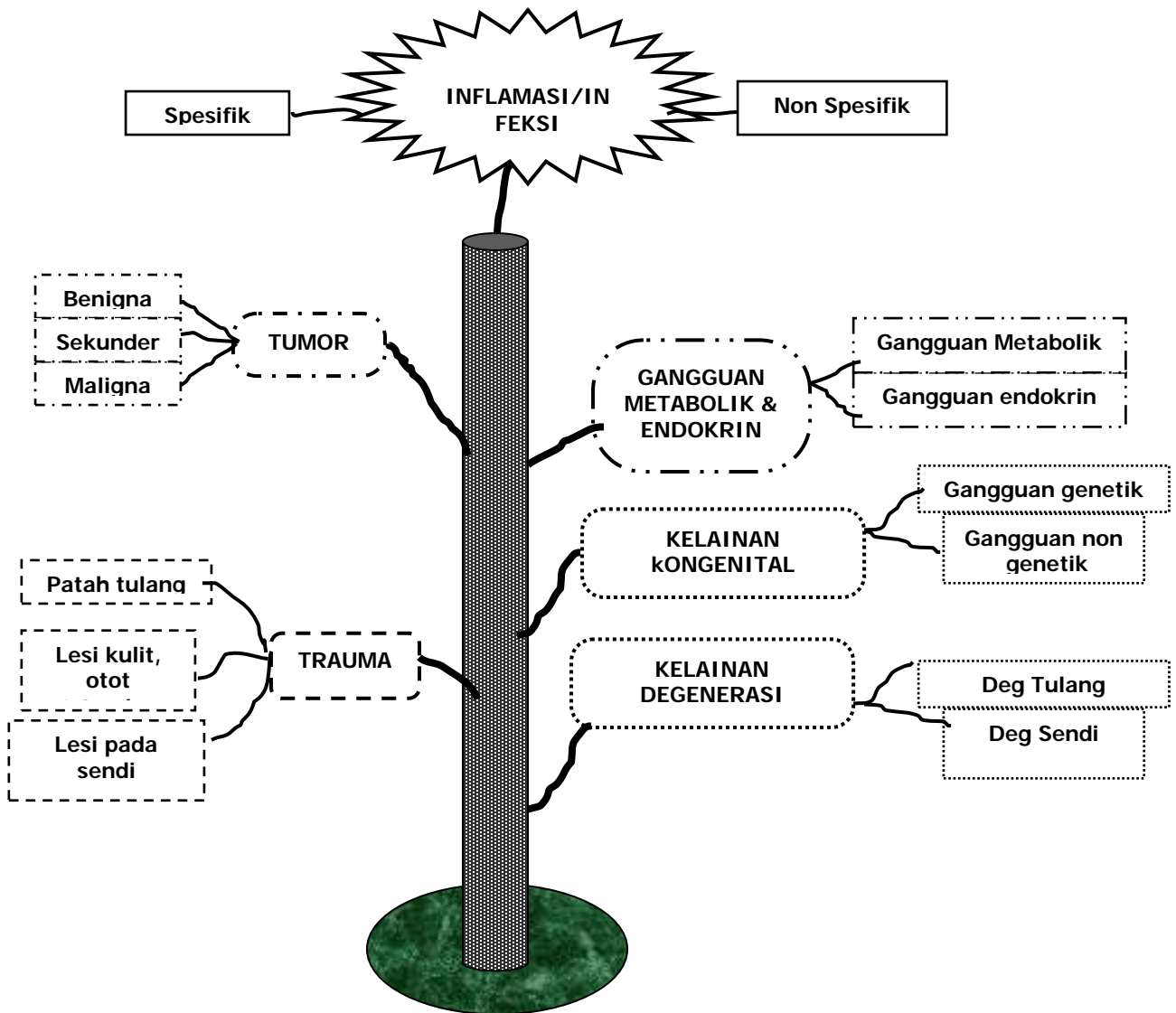
1. Kemampuan menjelaskan dan melakukan pemeriksaan muskuloskeletal untuk berbagai kasus kelainan sistem muskuloskeletal.
2. Kemampuan menegakkan diagnosis pada kasus kelainan sistem muskuloskeletal.
3. Kemampuan menjelaskan dan mengidentifikasi metode untuk memahirkan intervensi pada domain medik, bedah, 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 yang dapat mengikuti blok sistem organ II ini adalah mahasiswa FK-UNAND angkatan 2007 yang telah mengikuti blok 1-s/d-17.

POHON TOPIK



SISTEM MUSKULOSKLETAL

TUJUAN PEMBELAJARAN

NO	TUJUAN PEMBELAJARAN UMUM	TUJUAN PEMBELAJARAN KHUSUS
1	Memahami kelainan bawaan lahir sistim muskuloskeletal dan keadaan yang melatari perkembangan tersebut	<p>KOGNITIF Pada akhir modul ini, Mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan embriogenesis sistem muskuloskeletal 2. Menjelaskan titik-titik defek pada embriogenesis dan jenis-jenis kelainan yang ditimbulkannya 3. Menjelaskan peran faktor-faktor risiko eksogen dan endogen terjadinya kelainan kongenital 4. Menjelaskan gejala dan tanda kelainan kongenital sistem muskuloskeletal berdasarkan etiologi dan letak kelainan 5. Menjelaskan pemeriksaan penunjang yang sesuai pada kelainan kongenital sistem muskuloskeletal 6. Menjelaskan penatalaksanaan kelainan kongenital sistem muskuloskeletal 7. Menjelaskan perlunya rujukan untuk pengelolaan kelainan kongenital sistem muskuloskeletal 8. Menjelaskan prognosis kelainan kongenital sistem muskuloskeletal <p>PSIKOMOTOR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan susunan anatomis bahu dan lengan atas 2. Melakukan anamnesis dan pemeriksaan sistim muskuloskeletal dan kelainan kongenital
2	Memahami terjadinya infeksi pada susunan muskuloskeletal	<p>KOGNITIF Pada akhir modul ini, mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan etiologi dan membedakan jenis-jenis inflamasi sistem muskuloskeletal 2. Menjelaskan agen penyebab infeksi sistem muskuloskeletal dan jenis infeksi yang ditimbulkannya 3. Menjelaskan patofisiologi inflamasi dan infeksi sistem muskuloskeletal 4. Menjelaskan gejala dan tanda inflamasi dan infeksi sistem muskuloskeletal 5. Menjelaskan pemeriksaan penunjang yang sesuai pada inflamasi dan infeksi sistem muskuloskeletal 6. Menjelaskan penatalaksanaan inflamasi dan infeksi sistem muskuloskeletal 7. Menjelaskan komplikasi inflamasi dan infeksi sistem muskuloskeletal 8. Menjelaskan prognosis dan monitoring penderita dalam pengobatan 9. Menjelaskan perlunya rujukan untuk pengelolaan inflamasi dan infeksi sistem muskuloskeletal

		<p>PSIKOMOTOR.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan susunan anatomis lengan bawah dan tangan. 2. Melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisis infeksi muskuloskeletal
3	Memahami dasar-dasar & tatalaksana trauma susunan muskuloskeletal	<p>KOGNITIF Pada akhir modul ini, mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan proses penyembuhan fraktur tulang 2. Menjelaskan jenis-jenis trauma sistem muskuloskeletal, dan berat-ringan kerusakan yang ditimbulkannya 3. Menjelaskan pengelolaan kegawat-daruratan (terhadap organ dan <i>life saving</i>) trauma sistem muskuloskeletal sebelum merujuk 4. Menjelaskan penatalaksanaan lanjutan trauma sistem muskuloskeletal setelah keadaan emergensi diatasi, termasuk upaya rehabilitasi 5. Menjelaskan perlunya rujukan ke fasilitas kesehatan yang sesuai pada saat yang tepat (<i>golden period</i>) dan persiapan rujukan 6. Menjelaskan pemeriksaan penunjang trauma sistem muskuloskeletal 7. Menjelaskan komplikasi trauma sistem muskuloskeletal <p>PSIKOMOTOR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan susunan anatomis dengkul dan punggung 2. Dapat melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik umum dan lokal pada trauma sistim muskuloskeletal.
4	Memahami diagnosis dan penatalaksanaan penyakit metabolik dan endokrin pada sistem muskuloskeletal	<p>KOGNITIF Pada akhir modul ini, mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan epidemiologi dan jenis-jenis penyakit sistem muskuloskeletal yang disebabkan oleh kelainan metabolik endokrin pada anak dan dewasa 2. Menjelaskan patofisiologi sistem muskuloskeletal yang disebabkan oleh kelainan metabolik endokrin pada anak dan dewasa 3. Menjelaskan gejala dan tanda penyakit sistem muskuloskeletal yang disebabkan oleh kelainan metabolik endokrin pada anak dan dewasa 4. Menjelaskan pemeriksaan penunjang pada sistem muskuloskeletal yang disebabkan oleh kelainan metabolik endokrin pada anak dan dewasa 5. Menjelaskan penatalaksanaan penyakit sistem muskuloskeletal yang disebabkan oleh kelainan metabolik endokrin pada anak dan dewasa 6. Menjelaskan dasar pemilihan terapi dan efek samping yang mungkin ditimbulkannya pada pasien dan keluarganya. 7. Menjelaskan perlunya rujukan ke fasilitas kesehatan yang sesuai pada saat yang tepat dan persiapan rujukan

		<p>PSIKOMOTOR.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan topografi dinding tubuh. 2. Dapat melakukan pemeriksaan fisik umum dan lokal kelainan metabolik endokrin pada sistim muskuloskeletal
5	Memahami neoplasma pada sistim muskuloskeletal	<p>KOGNITIF</p> <p>Pada akhir modul ini, mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan jenis-jenis dan epidemiologi tumor muskuloskeletal 2. Menjelaskan faktor risiko tumor muskuloskeletal 3. Menjelaskan patogenesis tumor muskuloskeletal berdasarkan teori karsinogenesis 4. Menjelaskan gejala dini tumor tumor muskuloskeletal 5. Menjelaskan anamnesis dan pemeriksaan fisik tumor tulang dan soft tissue 6. Menjelaskan stadium dan grading tumor tulang dan soft tissue 7. Menjelaskan pemeriksaan penunjang tumor tulang dan soft tissue 8. Menjelaskan penatalaksanaan dan follow up terapi tumor tulang dan soft tissue 9. Menjelaskan faktor prognostik dan prediktif tumor tulang dan soft tissue 10. Menjelaskan prognosis tumor tulang dan soft tissue 11. Menjelaskan upaya rehabilitatif sistem muskuloskeletal pasca terapi tumor dan soft tissue <p>PSIKOMOTOR.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan topografi regio glutea dan tungkai atas. 2. Dapat melakukan anamnesis dan pemeriksaan pada neoplasma sistim muskuloskeletal
6	Memahami dan dapat menjelaskan, penyakit degeneratif pada sistem muskuloskeletal	<p>KOGNITIF</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan etiologi dan patogenesis penyakit degeneratif sistem muskuloskeletal 2. Menjelaskan anamnesis dan pemeriksaan fisik umum dari penyakit degeneratif sistem muskuloskeletal 3. Menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosa penyakit degeneratif muskuloskeletal 4. Menjelaskan penatalaksanaan farmakologik dan non-farmakologik dan efek samping terapi penyakit degeneratif sistem muskuloskeletal 5. Menjelaskan perlunya rujukan ke fasilitas kesehatan yang sesuai pada saat yang tepat dan persiapan rujukan 6. Menjelaskan monitoring progresifitas penyakit dan kemajuan pengobatan 7. Menjelaskan upaya rehabilitatif untuk pemulihan fungsi sistem muskuloskeletal yang terkena <p>PSIKOMOTOR.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan anatomi tungkai bawah dan kaki. 2. Dapat melakukan pem. Kel. regional pada orthopedi

METODE PEMBELAJARAN

A. Aktivitas Pembelajaran.

a. Tutorial.

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

b. Skill's lab.

Kegiatan untuk mendapatkan keterampilan medik, mulai dari komunikasi, keterampilan laboratorium, keterampilan prosedural dan keterampilan klinik

c. Praktikum

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

d. Kuliah pengantar

Kuliah yang diberikan oleh pakar, yang bertujuan untuk memberikan pedoman kepada mahasiswa dalam mempelajari suatu topik.

e. Konsultasi dengan fasilitator / instruktur / pakar.

Konsultasi dengan pakar apabila diperlukan dengan membuat perjanjian sebelumnya

f. 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.

g. Diskusi kelompok tanpa tutor

Mahasiswa dianjurkan untuk dapat merancang pertemuan kelompok tanpa kehadiran tutor. Tujuan dari diskusi tanpa tutor bisa bervariasi, seperti mengidentifikasi pertanyaan secara teoritis, 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 dan daftar rujukan
- b. Majalah dan Jurnal.
- c. Internet (e-library).
- d. Nara sumber.
- e. Laboratorium.

C. Media Instruksional.

Media instruksional yang digunakan

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

D. Rujukan.

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, 12th edition. Arthritis Foundation 2001
8. Ruddy S, Harris EDSledge CB. Kelley's Text Book of Rheumatology, 6th 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, 15th, ed. Lippincott Williams & Wilkins
11. Sjaifoellah Noer, dkk. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam., edisi ke 3. Balai Penerbit Gerad M Fenichel, Clinical Pediatric Neurology, 3nd Edition. WB Saunders 1996
12. Dubowitz. Muscle Disorders in Childhood. 2nd ed. WB Saunders Company Ltd. Philadelphia, 1995
13. Gilroy & Holiday, Basic Neurology, 3rd. 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, 12th edition. Arthritis Foundation 2001
16. Ruddy S, Harris EDSledge CB. Kelley's Text Book of Rheumatology, 6th edition. WB Saunders Company 2001

SUMBER DAYA

a. Sumber daya.

1. Penyusun blok :
 - a. Komisi pengembangan kurikulum MEU
 - b. Tim penulis skenario
 - c. Bagian yang terkait (Anatomi, Fisika, Mikrobiologi, Bedah, Penyakit Dalam, Ortopedi, Saraf, Kebidanan, Radiologi)
 - d. Pengelola blok

2. Pengelola blok
 - Koordinator : Dr.HM.Setia Budi Zain PA
: Dr.dr.Menkher Manjas SpB, SpOT, FICS.
 - Anggota : Dr.Najirman Sp.PD
Dr..Dewi Rosnita
Dr.Nita Afriani

 - Sekretariat : Bagian Akademik

3. Tutor : 28 orang
4. Instruktur skills lab : 28 orang
5. Dosen pemberi kuliah pengantar

b. Sarana

1. Ruang tutorial : 30 ruangan
2. Ruang skills lab : 7-8 ruangan
3. Ruang kuliah : 1 ruangan
4. Laboratorium : anatomi

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 90%
 - b. Minimal kehadiran dalam kegiatan skills lab 100%
 - c. Minimal kehadiran dalam kegiatan praktikum 100%
2. Ketentuan penilaian berdasarkan peraturan akademik program sarjana Universitas Andalas tahun 2006.

Nilai Angka	Nilai Mutu	Angka Mutu	Sebutan Mutu
90-100	A+	4.00	Sangat cemerlang
85-89	A	3.75	Cemerlang
80-84	A-	3.50	Hampir cemerlang
75-79	B+	3.25	Sangat baik
70-74	B	3.00	Baik
65-69	B-	2.75	Hampir baik
60-64	C+	2.25	Lebih dari cukup
55-59	C	2.00	Cukup
50-54	C-	1.75	Hampir cukup
40-49	D	1.00	Kurang
<40	E	0.00	Gagal

Blue print ujian tulis

NO	KOMPONEN	PERSENTASE (%)
1	Modul 1	16.7
2	Modul 2	16.7
3	Modul 3	16.7
4	Modul 4	16.7
5	Modul 5	16.7
6	Modul 6	16.7

**SKENARIO BLOK MUSKULOSKELETAL
TAHUN AKADEMIK 2009/2010**

**MODUL 1
KELAINAN KONGENITAL SISTEM MUSKULOSKELETAL**

Skenario 1 : CICA, SICANTIK YANG PINCANG

Cica gadis cilik berusia 4 tahun, berjalan pincang sejak kecil. Sebenarnya orang tua Cica telah menyadari adanya kelainan pada anggota gerak bawah anaknya. Cica telah berkali-kali dibawa berobat kedukunurut namun tidak ada perbaikan. Di usia ke-4 ini Cica terlihat berjalan semakin pincang dan tungkai sebelah kanan semakin pendek dibanding yang kiri

Orang tua Cica mulai khawatir dengan keadaan anaknya, Berbekal kartu Jamkesmas Cica dibawa berobat kerumah sakit. Dokter menanyakan apakah pincang ini didapatkan sejak mulai berjalan dan apakah pernah terjatuh atau mengalami kecelakaan. Ternyata Cica pincang sejak mulai pandai berjalan dan tidak pernah mengalami kecelakaan. Dari pemeriksaan fisik, dokter mendapatkan berjalan dengan posisi pincang. Pada pemeriksaan lokal test Galeazi positif. Pengukuran tungkai didapatkan perbedaan true length apparent length.

Setelah melakukan berbagai pemeriksaan, dokter menjelaskan penyakit Cica pada orang tuanya dan merencanakan untuk melakukan open reduksi + acetabuloplasti. Orang tua Cica bertanya apakah kaki anaknya bisa menjadi normal seperti anak lainnya.

Bagaimana anda menjelaskan apa yang terjadi pada Cica?

MODUL 2

KELAINAN METABOLIK ENDOKRIN SISTIM MUSKULOSKELETAL

SKENARIO 2 :TOPI PAK GOTAR

Pak Gotar (39th) sebagai peserta askes, datang ke dokter keluarga karena rasa sakit pada ibu jari kakinya kambuh sejak 2 hari yang lalu. Pak Gotar tidak berani minum obat anti nyeri yang biasa dikonsumsi kalau penyakitnya kambuh, karena setelah minum obat tersebut ia menderita nyeri lambung.

Dari pemeriksaan fisik, ditemukan tanda-tanda inflamasi akut pada sendi metatarsofalangeal digitti I manus dextra, terdapat tofi didaerah aurikula dan maleolus lateralis sinistra. Dokter merujuk Pak Gotar ke poliklinik Spesialis RSUP dr M Djamil Padang untuk dilakukan pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan lainnya. Hasil pemeriksaan laboratorium memperlihatkan Hb 14 gr%, leukosit 13,00 /ml, LED 40 mm/jam, kadar uric acid 9,3 gr %. Selain itu juga dilakukan pemeriksaan urinalisis, asam urat urine serta ureum dan kreatinin serum. Dokter memberikan obat-obatan untuk Pak Gotar dan menganjurkan Pak Gotar untuk berkonsultasi ke bagian gizi untuk pengaturan dietnya. Pak Gotar heran diet apa yang berhubungan dengan penyakitnya, juga apakah penyakit ini diturunkan kepada anaknya. Bagaimana anda menjelaskannya?

MODUL 3

TRAUMA SISTEM MUSKULOSKELETAL

SKENARIO 3 :ROCKY, SI PEMANJAT TEBING

Rocky, 18 tahun, seorang mahasiswa yang menyukai olah raga panjat tebing. Tapi malang baginya pada saat melakukan panjat tebing Rocky jatuh dari ketinggian 30 m. Rocky tidak bisa berdiri dan mengalami luka-luka. Teman-teman sesama pemanjat tebing langsung menolong Rocky dengan memasang bidai pada tungkai kiri Rocky dan memasang mitela pada bahu kiri, kemudian membawanya ke rumah sakit

Rocky tidak kehilangan kesadaran, tetapi nyeri dan bengkak pada sendi bahu kiri dan tungkai bawah terkulai. Pada saat pemeriksaan terlihat pembengkakan, nyeri tekan dan nyeri sumbu pada cruris sinistra 1/3 tengah. Pada artikulasio humeri sinistra tidak bisa digerakkan dan terlihat bengkak di bahagian depan dan daerah deltoid kosong. Pemeriksaan bahagian akral pada kedua ekstremitas tersebut baik. Kemudia dilakukan pemeriksaan radiologis.

Dokter bedah Orthopaedi memutuskan untuk melakukan reposisi pada sendi bahu kiri dan operasi ORIF (open reduksi dan internal fiksasi) pada cruris sinistra. Sebelum melakukan tindakan, dokter meminta persetujuan Rocky dan keluaraganya. Selain itu Rocky diberi ATS dan antibiotika.

Bagaimana anda menjelaskan keadaan Rocky ?

MODUL 4

PENYAKIT INFLAMASI DAN INFEKSI SISTEM MUSKULOSKELETAL

SKENARIO 4 :JARI-JARI YANG KAKU

Ibu Rema (37 th) datang ke Puskesmas karena jari-jari tangan kirinya bengkak kemerahan dan terasa nyeri sejak 2 hari yang lalu. Dari anamnesis diketahui bahwa sejak lama jari-jari tangan kanan dan kirinya terasa kaku pada pagi hari dan membaik satu jam kemudian. Tetangga bu Rema dahulu juga menderita penyakit yang sama sehingga akhirnya terjadi deformitas pada jarinya. Ibu Rema juga khawatir apakah terjadi infeksi pada tulang jari-jari tangannya. Pada pemeriksaan fisik keadaan umum baik, terlihat poliartritis pada sendi interfalang distal dan proksimal digitti III dan IV dengan tanda inflamasi yang jelas. Dokter memberi obat untuk mengurangi rasa nyeri yang dirasakan bu Rema, dan merujuk ke rumah sakit daerah untuk pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan lainnya.

Dari pemeriksaan laboratorium, ditemukan leukosit 12,000/ ml dari pemeriksaan radiologis terlihat gambaran erosi permukaan sendi dan pembekakan jaringan lunak. Dokter kemudian menganjurkan pemeriksaan Rheumatoid Factor

Untuk menangani penyakit ibu Rema, dokter memberikan terapi agresif, yang bertujuan menghilangkan gejala inflamasi dan mencegah destruksi yang menyebabkan deformitas. Seorang dokter muda yang sedang praktek kilinik di poliklinik tersebut menanyakan pada konsulen Ahli Penyakit Dalam ,kira-kira apa yang diderita ibu Rema dan apakah perlu diberikan antibiotika.

Bagaimana anda menjelaskannya?

MODUL 5

NEOPLASMA SISTEM MUSKULOSKELETAL

SKENARIO 5 : TOMI, SI CALON ” STRIKER”

Tomi (14 th), adalah murid sekolah sepak bola. Sejak 4 bulan ini timbul bengkak di lutut kanan Tomi. Awalnya Tomi jatuh saat main bola, kemudian timbul pembekakan diatas lututnya. Orang tuanya menganggap lutut Tomi terkilir, dan dibawa berurut ke dukun. Semakin lama pembengkakan itu semakin besar dan badan semakin kurus..

Melihat keadaan Tomi yang semakin memburuk, ayah Tomi membawanya berobat kerumah sakit. Dokter melakukan pemeriksaan dan mendapatkan adanya pembengkakan diatas lutut Tomi dengan diameter 20 cm, keras dan terlihat adanya venektasia.. Pada pangkal paha kanan belum terdapat pembengkakan kelenjer limfe. Dokter menduga Tomi menderita tumor ganas tulang, sehingga dokter memeriksa seluruh tubuh Tomi untuk mencari apakah ada metastase ke organ lainnya.

Selanjutnya Dokter menyarankan untuk melakukan pemeriksaan rontgen paha, lutut dan dada. Dokter radiologi melihat adanya gambaran “sun ray appereance” dan “Codman Triangle” Dokter kemudian merencanakan open biopsy, sehingga nanti bisa ditentukan diagnosis dan penatalaksanaan yang lebih tepat.

Bagaimana anda menjelaskan keadaan Tomi.

MODUL 6

PENYAKIT DEGENERATIF MUSKULOSKELETAL

SKENARIO 6 : BU OSTARI JADI PINCANG

Bu Ostari (55 th) diantar anaknya ke Puskesmas karena nyeri pada lutut kanan sehingga pincang jika berjalan. Dari anamnesis diketahui bahwa bu Ostari sudah menderita nyeri di lututnya sejak lama, tidak disertai demam. Pada awalnya nyeri berkurang bila istirahat, tetapi sejak 3 bulan terakhir nyeri baru hilang jika makan obat yang dibelinya pada toko obat, dan sejak seminggu yang lalu lututnya semakin membengkak. Keluhan tersebut terjadi setelah bu Ostari mengikuti lomba gerak jalan yang diadakan oleh PKK didesanya.

Secara umum terlihat bahwa bu Ostari overweight dengan gangguan berjalan. Pada pemeriksaan, terlihat lutut bengkak tanpa tanda-tanda inflamasi dengan krepitasi pada genu dextra. Dokter merujuk bu Ostari ke RSUD untuk dilakukan pemeriksaan penunjang, tapi bu Ostari menolak karena jarak yang cukup jauh ke rumah sakit dan rasa nyeri yang tidak tertahankan. Dokter menganjurkan istirahat dan memberi terapi simptomatis untuk bu Ostari dengan catatan bahwa segera setelah nyeri berkurang dengan obat-obatan yang diberi. Dokter kenapa harus ke rumah sakit. Anaknya membujuk ibunya agar menuruti anjuran dokter bila tidak ingin kakinya bengkok seperti neneknya. Bu Ostari bertanya pada dokter apa betul nanti kakinya akan cacat dan kalau ke rumah sakit apakah keadaan kakinya sekarang bisa kembali normal.

Bagaimana saudara menjelaskan masalah tersebut ?

Lampiran 1 :

Metode *Seven Jump* (Tujuh langkah)

STEP 1. Clarify Unfamiliar Terms

- **Process**
Students identify any words whose meaning is unclear-other group members may be able to provide definitions. Students should be made to feel safe, enabling them to be honest about anything they do not understand.
- **Reason**
Unfamiliar terms act as an obstacle to understanding. Clarification of even half-understood terms may start the process of learning.
- **Written output**
Words or names on which the group cannot agree a meaning should be listed as learning objectives.

STEP 2. Define the PROBLEM (s)

- **Process**
This is an open session when students are encouraged to contribute their view of the problem under discussion. The tutor may need to encourage them all to contribute to a fast-moving and wide ranging analysis.
- **Reason**
It is quite possible for every member of tutorial group to have a different perspective on a problem. Comparing and pooling these views broadens the intellectual horizons of those involved and defines the task ahead.
- **Written output**
List of issues to be explained

STEP 3. Brainstorm Possible Hypothesis or Explanation

- **Process**
A continuation of the open session but students now try to formulate, test and compare the relative merits of their hypothesis as explanations of the problem or case. The tutor may need to keep the discussion at a hypothetical level and discourage going into too much detail too quickly. In this context :
 - ❖ A hypothesis means a supposition made either as a basis for reasoning without assumption of its truth, or as a starting point for investigation.
 - ❖ Explanation means make known in detail and make intelligible, with a view to mutual understanding
- **Reason**
This is a crucial step, that prompts the use of previous learning and memory and allows students to test or draw on another's understanding ; links can be formed between the items of incomplete knowledge that exist within the group. If well handled by the tutor and group, it pitches learning at the deeper level of understanding rather than the superficial level of "facts".
- **Written output**
List of hypothesis or explanation

STEP 4. Arrange Explanation into a Tentative Solution

- **Process**
Students will have thought of as many different explanations as possible of what is occurring. The problem is scrutinized in fine detail and compared against the proposed hypotheses or explanations, to see how they will match and if further exploration is needed. This starts the process of defining learning objectives, although it is inadvisable for them to be recorded in writing too soon.
- **Reason**
This stage actively processes and restructures existing knowledge and identifies gaps in understanding. Making written records of learning objectives too soon hinders thinking and short-circuits the intellectual process, resulting in objectives that are too broad and superficial.
- **Written output**
This involves organizing explanation for problems, representing them schematically, trying to link new ideas with each other, with existing knowledge and with different contexts. This process provides a visual output of the relationship between different pieces of information and facilitates storage of information in long term memory. (Note that in memory, some elements of knowledge are organized schematically in frameworks or networks than semantically like a dictionary).

STEP 5. Define Learning Objective

- **Process**
The group agrees a core set of learning objectives that all students will study. The tutor encourages them to be focused, not too broad or superficial and achievable within the time available. Some students may have objectives that are not shared by the whole group because of their own personal learning needs or interests.
- **Reason**
The process of consensus uses the expertise of the entire tutorial group (and tutor) to synthesize the foregoing discussion into appropriate and attainable learning objectives. This not only defines the learning objectives but also pulls the group together and concludes the discussion.
- **Written output**
Learning objectives – these are the main output of the initial group work in PBL. The learning objectives should preferably be in the form of issues that address specific questions or hypotheses. For example, “the use of cattle charts to assess the growth of the children” is better and more precise than the global topic of growth.

STEP 6. Information Gathering and Private Study

- **Process**
This could include finding materials in textbook, carrying out a computerized literature search, using the internet, looking at pathological specimens, talking to an expert, or anything else that will help provide the information the student is seeking. A well-organized PBL course will include a course or block book providing advice on how to obtain or contact specific learning resources that might be otherwise be difficult to find or access.
- **Reason**
Clearly an essential part of the learning process is gathering and acquisition of new information, which students do on their own.

- Written output
Students individual notes.

STEP 7. Share the Results of Information Gathering and Private Study

- Process
This take place a few days after the first session (steps 1-5). Students begin by returning to their list of learning objectives. They first identify their individual sources of information, pool their information from private study and help each other understand and identify areas of continuing difficulty for further study (or expert help). After this, they attempt to undertake and produce a complete analysis of the problem.
- Reason
This synthesizes the work of the group, consolidates learning and identifies areas of uncertainty, possibly for further study. Learning is inevitably incomplete and open-ended, but this is quite deliberate because students should return to the topics when appropriate “triggers” occur in the future.
- Written output
Students individual notes.

Lampiran 2 :**Daftar nama tutor blok 18. SISTEM MUSKULOSKELETAL
Tahun akademik 2009/2010**

No	Nama Tutor	Kelompok	Tempat
1	dr. Miftah Irrahmah	1	Ruang A1 (Gedung A,B,C,D)
2	dr. Esther H Mashuri, Sp.PA	2	Ruang A2 (Gedung A,B,C,D)
3	dr. Zelly Dia Rofinda, Sp.PK	3	Ruang A3 (Gedung A,B,C,D)
4	Prof.Dr.dr. Yan Wirasti, PA (K)	4	Ruang A4 (Gedung A,B,C,D)
5	Prof.Dr.dr. Eryati Darwin, PA (K)	5	Ruang A5 (Gedung A,B,C,D)
6	dr. Jonas R Dahler	6	Ruang B1 (Gedung A,B,C,D)
7	dr. Nita Afriani	7	Ruang B2 (Gedung A,B,C,D)
8	dr. Zulkarnain Edward, MS. PhD	8	Ruang B3 (Gedung A,B,C,D)
9	dr. Izwar Wahab	9	Ruang B4 (Gedung A,B,C,D)
10	Prof.dr. Rismawati Yaswir, Sp.PK(K)	10	Ruang B5 (Gedung A,B,C,D)
11	dr. Ida Rahma Burhan	11	Ruang C1 (Gedung A,B,C,D)
12	dr. Husnil Kadri, M.Kes	12	Ruang C2 (Gedung A,B,C,D)
13	dr. Sudirman Lubait	13	Ruang C3 (Gedung A,B,C,D)
14	dr. Ahlidar Matondang	14	Ruang C4 (Gedung A,B,C,D)
15	dr. Yuniar Lestari, M.Kes	15	Ruang C5 (Gedung A,B,C,D)
16	dr. Ulya Utı Fasrini	16	Ruang C6 (Gedung A,B,C,D)
17	dr. Rahmatini, M.Kes	17	Ruang D1 (Gedung A,B,C,D)
18	dr. Netıı Suharti, M.Kes	18	Ruang D2 (Gedung A,B,C,D)
19	dr. Roslaily Rasyid, M.Biomed	19	Ruang D3 (Gedung A,B,C,D)
20	dr. Erly, Sp.MK	20	Ruang D4 (Gedung A,B,C,D)
21	dr. Selfı Renita Rusjdi	21	Ruang D5 (Gedung A,B,C,D)
22	dr. Nurhayati, M.Biomed	22	Ruang D6 (Gedung A,B,C,D)
23	dr. Yenita	23	Ruang E1 (Gedung E / F)
24	dr. Ifdelia Suryadi	24	Ruang E3 (Gedung E / F)
25	dr. Lili Irawati, M.Biomed	25	Ruang E4 (Gedung E / F)
26	dr. Aulia	26	Ruang E5 (Gedung E / F)
27	dr. Djusmaini Ismail	27	Ruang E6 (Gedung E / F)
28	dr. Roni Eka Sahputra, Sp.OT	28	Ruang Tutorial Bagian Kimia

Lampiran 3:**Daftar Nama Moderator Diskusi Pleno**

MINGGU KE	HARI/TANGGAL	JAM	NAMA MODERATOR
1	Jumat 12-06- 2009	09.00 – 11.00	Dr.Ahmad Rizal SpB, SpOT, FICS
2	Jumat 19-06-2009	09.00 – 11.00	Dr. Najirman, SpPD KR
3	Jumat 26-06-2009	09.00 – 11.00	DR.Dr.Menkher Manjas SpB, SpOT, FICS
4	Jumat 03-07-2009	09.00 – 11.00	Dr.Ahmad Rizal SpB, SpOT, FICS
5	Jumat 10-07-2009	09.00 – 11.00	DR.Dr.Menkher Manjas SpB, SpOT, FICS
6	Jumat 17-07-2009	09.00 – 11.00	Dr Eva Decroli SpPD