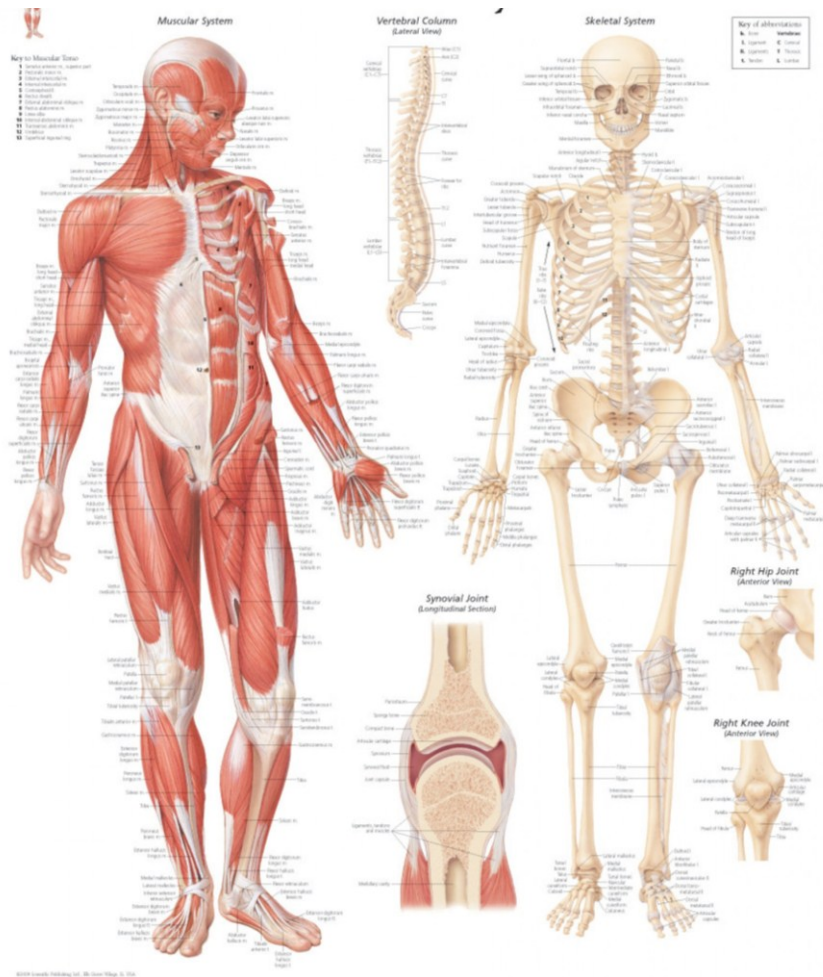


BUKU PANDUAN MAHASISWA
BLOK 3.2
GANGGUAN MUSKULOSKELETAL
TAHUN AJARAN 2016/2017



Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi
Universitas Andalas
Fakultas Kedokteran

Jl. Perintis Kemerdekaan no 94, PO BOX 49 Padang 25127.
Sumatera Barat-Indonesia
Telp.: +62 751 31746. Fax.: +62 751 32838, dekan: +62 751 39844
website: <http://fk.unand.ac.id> e-mail : dekanat@fk.unad.ac.id

PENANGGUNG JAWAB

BLOK 3.2

GANGGUAN MUSKULOSKELETAL

Pembantu Dekan 1

dr Rina Gustia Sp.KK
NIP. 19640819199103 2 001

Koordinator Blok 3.2
Gangguan Muskuloskeletal

dr Roni Eka Sahputra, SpOT (K-Spine)
NIP. 19780309 200912 1 005

DAFTAR ISI.

	Halaman
Daftar isi	2
Pendahuluan	3
Karakteristik mahasiswa	3
Pohon topik	4
Metode pembelajaran	5
Daftar Kuliah Pengantar	6
Modul 1.	10
Modul 2.	11
Modul 3.	12
Modul 4.	13
Modul 5.	14
Modul 6.	15
Daftar lampiran.	
Metode 7 langkah penyelesaian masalah	16
Pelaksana Blok	19

PENDAHULUAN.

Pembelajaran pada blok muskuloskeletal dipersiapkan untuk mengantarkan mahasiswa dapat mencapai kemampuan **kompetensi medis tingkat sarjana strata-1 yang berhubungan dengan gangguan sistem Muskuloskeletal**. Pembelajaran dilaksanakan dalam bentuk perkuliahan oleh narasumber yang berkompeten, diskusi tutorial, 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, neoplasma, kelainan metabolik, endokrin dan degeneratif, inflamasi, infeksi, kelainan autoimun dan trauma pada sistem muskuloskeletal, serta miopati dan gangguan medulla spinalis**.

Pengalaman belajar pada blok ini dirancang untuk mencapai tingkat kompetensi sebagai dokter keluarga di bidang 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 .

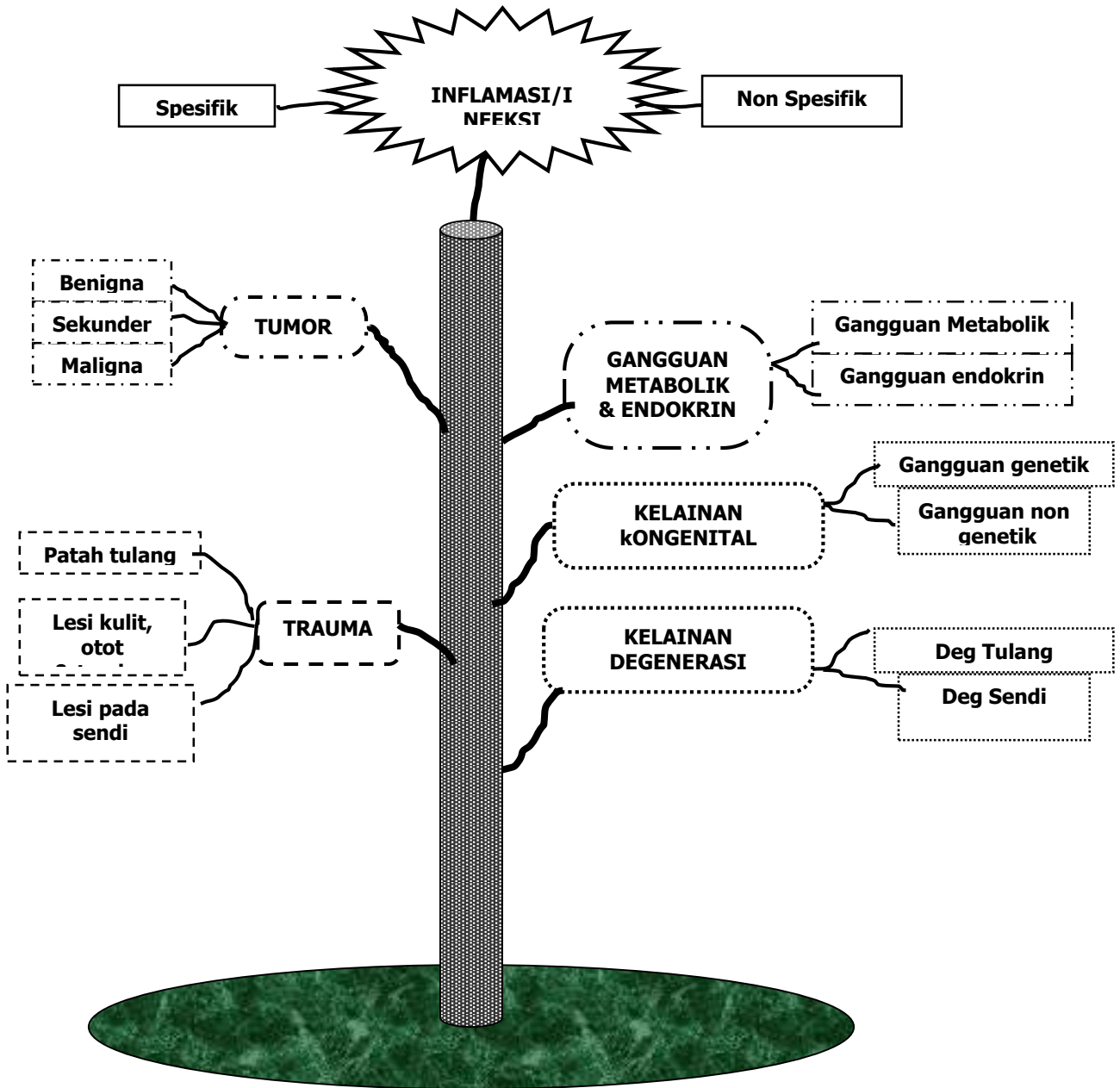
Dengan demikian diharapkan akan dicapai kompetensi akhir berupa :

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.

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 3.2 (gangguan neuromuskuloskeletal) ini adalah mahasiswa yang telah menjalani blok 1.1-s/d-3.1.

POHON TOPIK



SISTEM MUSKULOSKELETAL

METODE PEMBELAJARAN

A. Aktivitas Pembelajaran.

a. Tutorial.

Diskusi kelompok dengan tutor 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 baik perorangan ataupun secara kelompok

f. Belajar mandiri

Sebagai bentuk pembelajaran dewasa maka mahasiswa diharapkan untuk melakukan belajar mandiri sebagai suatu keterampilan yang diperlukan dimasa depan. Keterampilan ini melatih minat mahasiswa untuk: a) mencari informasi yang lebih banyak dari sumber pembelajaran yang tersedia dengan menggunakan strategi pembelajaran dan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran selanjutnya.

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, memperbanyak cukup informasi, ataupun 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.

DAFTAR KULIAH PENGANTAR

NO	MINGGU KE	KODE KULIAH PENGANTAR	TOPIK	DOSEN
1	I	KP 3.2.1	Pengantar blok 3.2	Koordinator Blok 3.2
2		KP 3.2.2	Fisis Diagnosis Muskulo Skeletal	Prof Dr.dr.Menkher Manjas SpB, SpOT, FICS
3		KP 3.2.3	Pengenalan Kelainan Kongenital pada Ekstremitas Bawah	Dr. Hermansyah,SpOT
4		KP 3.2.4	Akondroplasia	dr.Eka Agustia Rini SpA (K)
5		KP 3.2.5	Muscular distrofi kongenital	dr. Rahmi Lestari SpA
6		KP 3.2.6	Pengenalan Kelainan Kongenital pada Ekstremitas Atas	Dr. Hermansyah,SpOT
7		KP 3.2.7	Marfan Syndrome + Osteogenesis Inperfecta	dr.Eka Agustia Rini SpA (K)
8		KP 3.2.8	Kelainan kongenital pada tulang belakang	dr. Roni Eka Sahputra SpOT (K-Spine)
9		KP 3.2.9	DDH dan CTEV	Dr. Hermansyah,SpOT
10		KP 3.2.10	Kelainan Kongenital Medula Spinalis	dr Syaiful Saanin SpBS
11	II	KP 3.2.11	Osteoporosis	DR. dr. Eva Decroli, Sp.PD(KEMD)
12		KP 3.2.12	Osteoporosis karena steroid	dr. Najirman, SpPD(KR)
13		KP 3.2.13	Osteoporosis pasca menopause”	DR dr Yoserizal Seruji SPOG(K)
14		KP 3.2.14	Rachitis, vitamin D Richketsia, Osteomalasia	dr. Eka Agustia Rini, Sp.A(K)
15		KP 3.2.15	Penanganan bedah pada osteoarthritis	Dr. Rizki Rahmadian SpOT(K), M.Kes
16		KP 3.2.16	Osteoarthritis	dr. Najirman, SpPD(KR)
17		KP 3.2.17	Peranan Exercise pada Penyakit Degeneratif Osteoporosis	Dr dr Afriwadi SpKO
18		KP 3.2.18	Gout dan pseudo-gout	dr. Najirman, SpPD(KR)
19	III	KP 3.2.19	Infeksi Muskulo Skeletal Pyogenic Septic Arthritis	Dr. Rizki Rahmadian SpOT(K), M.Kes
20		KP 3.2.20	Inflamasi non Infeksi dan Pengantar rheumatologi	dr. Najirman, SpPD KR
21		KP 3.2.21	Osteomyelitis akut dan kronis	Dr Hermansyah,SpOT
22		KP 3.2.22	Kelainan autoimun sistem muskuloskeletal (1)	dr. Najirman, SpPD KR
23		KP 3.2.23	Spondilitis TBC	dr. Roni Eka Sahputra SpOT (K-spine)
24		KP 3.2.24	Tenosinovitis Supuratif	Dr Hermansyah,SpOT
25		KP 3.2.25	Kelainan autoimun sistem muskuloskeletal (2)	dr. Najirman, SpPD KR
26		KP 3.2.26	Ulkus pada Ekstremitas	dr. Raflis Rustam SpB(KV)
27		KP 3.2.27	Pemeriksaan radiologik pada kelainan Muskuloskeletal	dr Silvia Rahman Sp.Rad(K)
28		KP 3.2.28	Achilles Tendinitis dan Ruptur tendon Achilles	dr. Ardian Riza, SpOT, M.Kes
29	IV	KP 3.2.29	Introduksi Tumor Muskuloskeletal secara umum	Prof Dr.dr.Menkher Manjas SpB, SpOT, FICS

30		KP 3.2.30	Gambaran patologi pada tumor tulang	dr Aswiyanti Asri SpPA. Mbiomed
31		KP 3.2.31	Tumor Jinak Tulang	Prof Dr.dr.Menkher Manjas SpB, SpOT, FICS
32		KP 3.2.32	Giant Cell Tumor, Displasia Fibrosa	dr. Rizki Rahmadian SpOT(K), M.Kes
33		KP 3.2.33	Tumor jinak dan ganas jaringan Lunak	Prof Dr.dr.Menkher Manjas SpB, SpOT, FICS
34		KP 3.2.34	Pemeriksaan radiologi dan Radiasi pada tumor tulang	dr Silvia Rahman SpRad(K)
35		KP 3.2.35	Tumor tulang metastasis	dr. Roni Eka Sahputra SpOT (K-Spine)
36		KP 3.2.36	Osteosarcoma, Ewing Sarcoma	dr. Rizki Rahmadian SpOT(K), M.Kes
37		KP 3.2.37	Multiple Myeloma pada tulang	DR. dr Irza Wahid SpPD KHOM
38	V	KP 3.2.38	Introduksi trauma muskuloskeletal dan Fraktur tertutup dan terbuka	Prof DR.dr.Menkher Manjas SpB, SpOT
39		KP 3.2.39	Trauma tajam (Luka) pada jaringan lunak muskuloskeletal	Prof. Dr. Khamardi Thalut, SpB
40		KP 3.2.40	Penanganan fraktur konservatif & Operatif	Prof Dr.dr.Menkher Manjas SpB, SpOT
41		KP 3.2.41	Fraktur Tulang panjang, femur cruris, humerus, radius dan Ulna	Dr. Ardian Riza, SpOT, M.Kes
42		KP 3.2.42	Cedera Sendi	dr. Rizki Rahmadian SpOT (K)
43		KP 3.2.43	Dislokasi Panggul dan Bahu	dr. Rizki Rahmadian SpOT (K)
44		KP 3.2.44	Kompresi Fraktur Vertebra dan Fraktur pelvis	dr Roni Eka Sahputra SpOT (K-Spine)
45		KP 3.2.45	Farmakologi obat-obat anti inflamasi dan NSAID	DR Yusticia Katar Apt
46		KP 3.2.46	Fraktur Patologis	Dr Hermansyah, SpOT
47		KP 3.2.47	Traumatologi dan aspek medikolegal	dr Rika Susanti, SpF
48		KP 3.2.48	Trauma Medula spinalis & Saraf Perifer Muskuloskeletal	dr Syaiful Saanin SpBS
49		VI	KP 3.2.49	Lesi Medulla Spinalis akut
50	KP 3.2.50		Lesi Medulla spinalis kronis	Prof. DR. dr. Darwin Amir, Sp.S(K)
51	KP 3.2.51		<i>Radicular syndrome</i>	Prof. DR. dr. Darwin Amir, Sp.S(K)
52	KP 3.2.52		Spondilolistesis, Spondilolisis	dr Roni Eka Sahputra SpOT (K-Spine)
53	KP 3.2.53		Terapi konservatif dan operatif gangguan medula spinalis	dr Roni Eka Sahputra SpOT (K-Spine)
54	KP 3.2.54		Penyakit Neuro muscular (1)	dr. Yuliarni Syafrita, Sp.S
55	KP 3.2.55		Penyakit Neuro muscular (2)	dr. Yuliarni Syafrita, Sp.S
56	KP 3.2.56		Kuliah Etik dalam Kasus Muskuloskeletal	Tim UP Bioetik FK

Daftar Bacaan

Sebagai bahan penambah wawasan maka setiap mahasiswa sangat dianjurkan untuk mendalami bahan –bahan pada sumber bacaan berikut

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, 3rd 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

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 3.2
GANGGUAN MUSKULOSKELETAL
TAHUN 2016/2017**

MODUL 1

Skenario 1 : Pak Abdul dan Anaknya

Pak Abdul dan keluarga sangat berbahagia karena hari ini istrinya akan melahirkan anak yang kedua. Namun ketika anaknya lahir Pak Abdul sangat sedih dan kecewa karena anaknya mengalami cacat lahir. Anaknya laki-laki, berat badan lahir 3200 gram, dan kedua kaki anaknya bengkok. Bidan yang menolong persalinan menganjurkan untuk segera dibawa ke RS.

Pak Abdul adalah seorang PNS yang bertugas di RS sebagai penata radiologi yang beresiko terhadap paparan sinar X. Pak Abdul memikirkan kelahiran anaknya yang mengalami cacat. Ia teringat kakeknya yang juga mengalami cacat sejak lahir dengan kelainan pada telinganya. Telinga kakeknya tidak simetris dan kecil sebelah.

Anak pertama Pak Abdul, perempuan lahir normal namun juga mengalami cacat fisik, jari-jari ditangan kanan bertambah satu disamping ibu jarinya. Anjuran dokter waktu itu untuk diangkat tapi Pak Abdul belum bersedia karena anaknya masih kecil. Sampai sekarang jari tambahan anak nya itu masih bergelantungan di tangan kanannya.

Besok harinya Pak Abdul langsung membawa anaknya yang baru lahir ke RS dan konsultasi dengan dokter. Dari keterangan dokter dikatakan bahwa anaknya mengalami *Club Foot* atau *CTEV*. Dokter mengatakan ada tiga bagian di daerah kaki yang mengalami perubahan bentuk yaitu pada *hindfoot*, *midfoot* dan *forefoot*. Dokter menganjurkan agar terhadap anak Pak Abdul segera dilakukan *Ponseti Method* dengan melakukan pemasangan gips serial.

Bagaimana Anda menjelaskan apa yang terjadi pada anak Pak Abdul?

MODUL 2

Skenario 2 : Hobi yang Membawa Petaka

Pak Tri, 56 tahun, seorang anggota Satpol PP, sangat menyukai makananan jenis kacang-kacangan. Selama ini beliau sangat menikmati tetapi akhir-akhir ini mulai merasakan ketidaknyamanan dan sakit pada kedua lututnya. Beliau mencoba minum obat yang dibelinya sendiri, dan nyeri hilang setelah mengonsumsinya. Keadaan ini sudah berlangsung selama hampir lima tahun. Hal yang sama juga dirasakan oleh anaknya yang baru berumur 10 tahun, sering sekali ketika pulang sekolah merasakan nyeri di lututnya dan setelah konsultasi dengan dokter dinyatakan bahwa anaknya menderita Ricketsia.

Dalam dua bulan ini Pak Tri mulai merasakan nyeri yang bertambah, tidak hanya di lutut tapi juga di bagian pangkal kedua ibu jari yang kadang terlihat kemerahan. Ia merasa tidak kuat memakai sepatu dinas, namun karena tugas Pak Tri tetap memakainya walaupun terasa sakit. Obat yang dibeli tetap dikonsumsi, walaupun sering diikuti oleh rasa sakit di ulu hati.

Pak Tri akhirnya memutuskan untuk berobat ke puskesmas. Dokter menganjurkan agar ia menjalani pemeriksaan kadar asam urat dan kalsium di darahnya. Pada pemeriksaan fisis ditemukan benjolan di telinga dan siku. Hasil lainnya menunjukkan adanya kemungkinan pak Tri mengalami kekeroposan tulang dan pengapuran di sendi. Dokter memutuskan untuk merujuk pak Tri ke RS.

Di RS Pak Tri menjalani pemeriksaan laboratorium lebih lengkap dan pemeriksaan radiologi. Dari hasil pemeriksaan dokter mengharuskan Pak Tri untuk beristirahat dan meninggalkan kebiasaan makan kacang-kacangan . Dokter meresepkan Allopurinol untuk pengendalian kadar asam urat yang tinggi.

Bagaimana Anda menerangkan apa yang terjadi pada Pak Tri?

MODUL 3

Skenario 3 : Sekali Infeksi Tetap Infeksi

Meli, 20 tahun saat ini masih kuliah di salah satu universitas di kotanya. Tiap bulan dia selalu datang ke puskesmas untuk mendapatkan obat. Meli mengalami infeksi tulang yang sampai saat ini belum sembuh juga. Dari tulang tibianya keluar cairan yang selalu membasahi kassa balutannya. Dokter mendiagnosis Meli mengalami osteomielitis.

Setahun yang lalu Meli pernah mengalami bengkak di lutut, dan didiagnosis sebagai suatu penyakit autoimun. Ketika itu diperiksa Rh factor (RF) dan ACPA. Rencana akan diberikan DMARD's tapi hasilnya tidak signifikan.

Bengkak bertambah besar, keluarga merasa tidak puas dengan pengobatan RS dan dibawa ke tempat pengobatan alternatif dengan pijatan. Setelah beberapa kali dipijat, bengkaknya pecah dan mengeluarkan nanah. Meli dibawa ke puskesmas, awalnya diberikan antibiotika, namun setelah beberapa bulan tidak menunjukkan hasil yang baik, akhirnya dirujuk ke RS untuk mendapatkan pemeriksaan dan terapi lebih lanjut.

Di RS, Meli menjalani beberapa rangkaian pemeriksaan laboratorium dan pencitraan. Hasil laboratorium menunjukkan LED dan CRP meningkat, hasil *X-ray cruris* didapatkan *sequester* dan *involucrum*. Dokter merencanakan tindakan operasi terhadap Meli.

Bagaimana anda menerangkan apa yang terjadi pada Meli?

MODUL 4

Skenario 4 : Keganasan Membawa Prahara

Pak Budi dan istri sangat kaget mendapatkan penjelasan dari dokter keluarga bahwa anak bungsu mereka menderita tumor tulang. Sebelumnya anak mereka tidak pernah mengeluhkan apa-apa pada pahanya namun sejak jatuh sewaktu main basket, ia mulai merasakan tidak nyaman pada pahanya. Ia sering merasakan nyeri dan mulai ada pembengkakan. Selama sebulan ini Pak Budi mencoba untuk membawa anaknya ke tukang pijat, karena dianggap hanya cedera olahraga.

Dokter keluarga datang ke rumah Pak Budi, setelah mendapatkan informasi bahwa anaknya tidak mengalami perbaikan setelah melakukan terapi alternatif. Anaknya semakin merasakan sakit yang hebat terutama malam hari. Dokter melakukan pemeriksaan dan menemukan suatu deformitas pada paha kanan, teraba massa yang keras. ROM lutut kanan terbatas dan udem di tungkai kanan distal. Dokter menganjurkan agar segera dibawa ke RS.

Di rumah sakit dilakukan pemeriksaan foto rontgen, ditemukan massa *osteolytic* di distal femur, reaksi periosteal (+), gambaran *sun burst* dengan batas tidak tegas. Dokter mengatakan kemungkinan suatu tumor ganas pada tulang. Anak pak Budi harus segera dilakukan biopsi untuk menentukan jenis tumornya. Dokter menerangkan bahwa pengobatan itu bisa dalam bentuk rangkaian terapi, mulai dari operasi, radioterapi dan juga kemoterapi. Pak Budi sangat terpukul mendengar penjelasan dokter tersebut.

Bagaimana Anda menjelaskan apa yang terjadi pada anak Pak Budi?

MODUL 5

Skenario 5 : Amir dan Sepak Bola

Aduhhh....tiba-tiba Amir 16 tahun berteriak keras, sambil memegang tungkainya. Ia berguling-guling dilapangan karena pada saat itu bertabrakan langsung dengan lawan. Tungkai Amir ditendang oleh kaki lawan sehingga terlihat bengkok dan terkulai juga terlihat luka robek yang lebar. Saat itu juga teman-teman dan tim kesehatan pertandingan melakukan pertolongan pertama. Amir dibaringkan diluar lapangan dan tungkainya langsung dipasang bidai dan diberi balutan.

Setelah pertolongan pertama Amir langsung dibawa ke RS untuk tindakan selanjutnya. Dari hasil rontgen terlihat patah tulang tibia dan lepas sendi anklenya. Amir mengakui bahwa lututnya sudah sering sakit dan waktu itu oleh dokter didiagnosis suatu robek meniskus dan ruptur ligamen, Dokter menyarankan untuk di *repair* dengan *arthroscoy*. Saat itu Amir tidak bersedia untuk di operasi. Saat ini Amir juga merasa gentar untuk dioperasi. Dokter menerangkan bahwa waktu terbaik untuk melakukan tindakan dalam 6-8 jam ini jika lebih lama lagi keputusannya akan banyak komplikasi yang didapatkan nantinya. Terbayang oleh Amir seorang sepupunya di kota seberang saat ini pincang dan sering mengeluhkan tungkainya, Amir mengetahui persis bahwa sepupunya itu melakukan pengobatan alternatif. Setelah mendengar penjelasan itu dan diskusi dengan kedua orang tuanya akhirnya Amir bersedia untuk dioperasi. Orang tua Amir merencanakan untuk menuntut secara hukum lawan main yang telah mencederai kaki anaknya.

Bagaimana anda menerangkan apa yang terjadi pada Amir?

MODUL 6

Skenario 6: Anton dan Andi

Anton, seorang laki-laki berumur 24 tahun dibawa ke Puskesmas karena tidak bisa berjalan sejak 2 hari yang lalu setelah jatuh terduduk dari pohon kelapa. Seiring dengan kelemahan kedua kaki ini, buang air kecil dan buang air besar keluar tanpa disadari. Setelah diperiksa dokter Puskesmas, didapatkan tanda vital dalam batas normal, ditemukan tanda-tanda kelumpuhan tipe UMN pada kedua kaki, dan ditemukan juga hipoestesi mulai dari dermatom Thorakal 10 ke bawah. Setelah memberikan penjelasan kepada keluarga, Anton dirujuk ke RS DR M Djamil Padang untuk pemeriksaan lebih lanjut. Setelah dilakukan Rontgen foto CV Thorakal dicurigai ada fraktur kompresi pada corpus vertebrae Thoracal 10, selanjutnya Anton dirawat di bangsal Saraf untuk dilakukan pemeriksaan lebih lanjut dan akan di konsulkan ke bagian ortopedi.

Tepat disebelah Tn Andi, terbaring seorang pasien laki-laki usia muda, Doni 12 tahun dengan keluhan susah berjalan. Doni masih bisa jalan, tapi untuk berdiri dari duduk atau dari tempat tidur, tidak bisa dilakukan sendiri, harus dibantu. Menurut ibunya, Doni adalah anak laki-laki satu-satunya, saudaranya yang lain perempuan dan semua sehat. Waktu bayi sampai usia 2 tahun perkembangan Doni normal, sama dengan anak sebaya lainnya. Lewat 2 tahun, mulai terlihat Doni mudah jatuh. Awalnya Doni bisa berdiri dengan cepat, tapi lama kelamaan terlihat Doni mulai mengalami kesulitan untuk berdiri, kedua tangannya harus bertumpu pada kedua kaki dan secara perlahan kedua tangan berpindah ke paha, baru Doni bisa berdiri. Seiring dengan perkembangan penyakitnya terlihat otot-otot tungkai mulai mengecil, namun kedua betis Doni membesar secara mencolok. Berbeda dengan Tn Andi, meskipun susah untuk berjalan, Doni bisa buang air kecil dan besar secara normal dan tidak ada gangguan sensorik. Melihat penyakit Doni yang kian hari kian bertambah berat, tampak keraguan dari wajah ibunya akan kesembuhan penyakit anaknya.

Sebagai seorang calon dokter, bagaimanakah anda menerangkan kedua penyakit tersebut ?

Lampiran :**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 if 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.

**TIM PENGELOLA
BLOK 3.5 GANGGUAN MUSKULOSKELETAL
TAHUN AKADEMIK 2015/2016**

Koordinator	: dr. Roni Eka Sahputra, SpOT (K-Spine)
Sekretaris	: dr. Linosefa, SpMK
Anggota	: dr. Rauza Sukma Rita, PhD (Penanggung jawab tutorial) dr. Miftah Irrahmah, M.Biomed (Penanggung jawab pleno/ Ujian) dr. Lidya Susanti, SpS, M.Biomed (Penanggung jawab Skills Lab)
Sekretariat	: Bagian Akademik