

MODUL BLOK 10

Muskuloskletal



**Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Ilmu Kesehatan (FKIK)
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2015**

MODUL BLOK

Muskuloskletal

Penanggung Jawab Blok:

dr. Meiky Fredianto, Sp.OT

Wakil Penanggung Jawab Blok:

dr. Galuh Suryandari, M.Med.Ed

Daftar Isi

Modul muskuloskeletal	.....	2
Daftar isi	.....	3
Kata pengantar	.....	4
Rencana proses pembelajaran blok keterampilan belajar	.....	6
A. Karakteristik Mahasiswa	.....	6
B. Tujuan Blok	.....
C. TIK	.....	6
D. Prasyarat Penilaian	.....	7
E. Strategi Pembelajaran	.....	7
F. Fasilitas	.....	10
G. Evaluasi	.....	10
H. Sumber Belajar	.....	11
Suplemen untuk blok muskuloskeletal	.....
Lampiran-1 Petunjuk tutorial	.....	13

KATA PENGANTAR

Blok muskuloskeletal ini merupakan blok kesepuluh pada tahun kedua fase pre-klinik sehingga blok ini diciptakan untuk membekali mahasiswa dengan penerapan pengetahuan biomedis dan pemaparan pengetahuan klinis mengenai patofisiologi, proses diagnosis serta manajemen penyakit secara holistik dan komprehensif dalam sistem muskuloskeletal yang dibutuhkan pada proses pembelajaran pendidikan dokter yang berkelanjutan.

Buku modul berisi skenario-skenario yang digunakan sebagai triger bagi mahasiswa untuk berdiskusi dalam tutorial. Dalam berdiskusi mahasiswa menggunakan langkah *seven jump* dan dibantu oleh seorang tutor sebagai fasilitator yang akan mengarahkan kepada tujuan belajar.

Demikian buku ini disusun dan diucapkan terima kasih kepada para kontributor, departemen yang terlibat, dan pihak-pihak lain yang membantu sehingga dapat tersusun buku blok muskuloskeletal ini dengan baik. Semoga buku ini dapat digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan tutorial. Akhirnya kritik serta saran untuk perbaikan buku modul ini akan diterima tim penyusun dengan senang hati.

Yogyakarta, Oktober 2015

Tim Penyusun

RENCANA PEMBELAJARAN BLOK MUSKULOSKLETAL

A. Karakteristik Mahasiswa

Blok muskuloskletal ini diperuntukkan bagi mahasiswa tahun kedua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY. Mahasiswa telah terpapar dengan pembelajaran PBL selama satu tahun. Blok ini merupakan blok kesepuluh pada tahun kedua fase pre-klinik sehingga blok ini diciptakan untuk membekali mahasiswa dengan penerapan pengetahuan biomedis dan pemaparan pengetahuan klinis mengenai patofisiologi, proses diagnosis dan manajemen penyakit holistik dan komprehensif dalam sistem muskuloskletal yang dibutuhkan pada proses pembelajaran pendidikan dokter yang berkelanjutan.

B. Tujuan Belajar Blok (TB Blok)

Pada akhir blok mahasiswa diharapkan mampu :

- a. memahami, mengenali dan menjelaskan anatomi klinis, mekanisme patofisiologi, tanda dan gejala klinis, kelainan struktur sistem muskuloskletal.
- b. memahami, menjelaskan dan menegakkan proses penegakkan diagnosis penyakit sistem muskuloskletal
- c. memahami dan menerapkan keterampilan medik dalam proses penegakkan diagnosis maupun penatalaksanaan penyakit sistem muskuloskletal.
- d. memahami dan menjelaskan pemeriksaan penunjang dalam proses penegakkan diagnosis penyakit sistem muskuloskletal.
- e. memahami dan menerapkan penatalaksanaan holistik baik farmakologis maupun non farmakologis dari sistem muskuloskletal

C. Tujuan Instruksional Khusus blok (TIK Blok)

TIK blok berupa *learning outcome* sesuai area kompetensi Standar Kompetensi Dokter Indonesia (2012).

Area 1(Profesionalisme yang luhur):

Mahasiswa mampu menjelaskan nilai islam dalam kehidupan dan proses belajar

Area 5 (Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran)

Mahasiswa mampu menerapkan ilmu kedokteran biomedis dan klinis

Area 6 (Keterampilan klinis)

- a. mahasiswa mampu melakukan prosedur diagnosis
- b. mahasiswa mampu melakukan prosedur penatalaksanaan yang holistik dan komprehensif

Area 7 (Pengelolaan Masalah kesehatan)

Mahasiswa mampu melakukan penatalaksanaan masalah kesehatan individu, keluarga dan masyarakat.

D. Prasyarat penilaian

Blok keterampilan belajar adalah blok pertama di kurikulum Program Studi Pendidikan Dokter (PSPD) FKIK UMY yang memberikan mahasiswa prinsip dasar dan konsep belajar di PSPD FKIK UMY. Pengetahuan dasar dan keterampilan yang dipelajari pada blok ini akan diterapkan pada blok selanjutnya. Oleh karena itu mahasiswa harus mengikuti blok keterampilan belajar ini sebelum melanjutkan blok berikutnya.

Aktivitas pembelajaran harus diikuti oleh mahasiswa sebagai prasyarat untuk mengerjakan evaluasi akhir. Minimal kehadiran dari aktivitas pembelajaran meliputi

1. Perkuliahan : 75%
2. Tutorial : 75%
3. Praktikum keterampilan : 100%
4. Praktikum di Laboratorium : 100%

E. Strategi Pembelajaran

Perkuliahan minggu 1 dan 2

No	Topik	Pemateri	Bagian	Durasi
1	Pengantar Blok 10	dr. Meiky F, Sp.OT	PJ	1
2	Rheumatic Disorder, Gout, dan Pseudogout	dr. Agus Widyatmoko, Sp.PD	IPD	2
3	Geriatric Musculoskeletal Problem	dr. Agus Widyatmoko, Sp.PD	IPD	2
4	Penilaian dasar nyeri (VAS score) nyeri pada lengan, bahu dan tengkuk (nyeri dan neuropati)	dr. Ardiansyah, Sp.S	Saraf	3
5	Pmx fisik dasar neurologis sistem muskuloskeletal	Dr. dr. Tri Wahyuliati, Sp.S	Saraf	2

6	Bells Palsy dan kelainan sistem saraf tepi & GBS (tortikolis)	Dr. dr. Tri Wahyuliati, Sp.S	Saraf	2
7	Nyeri punggung bawah (spondilosis, LBP)	dr. Ardiansyah, Sp.S	Saraf	3
8	Pengantar Kelainan Sistem Muskuloskeletal dan Basic Science of Musculoskeletal	dr. Meiky F, Sp.OT	Orthopaedi	2
9	Pemeriksaan Radiologi pada Kasus Muskuloskeletal	dr. Ana Majdawati, Sp.Rad	Radiologi	2
10	Pemeriksaan Laboratorium dan Penunjang lainnya pada kelainan Muskuloskeletal	dr. Suryanto, Sp.PK	Patologi Klinik	2
11	Patologi Tulang Belakang, spinal cord injury, dan manajemen low back pain	dr. Yudha Mathan Sakti, Sp.OT	Orthopaedi	2
12	Fraktur dan Dislokasi	dr. Kuncachyo Kamal, Sp.OT	Orthopaedi	2
13	Prinsip Penatalaksanaan Kelainan Muskuloskeletal	dr. Eko Sumardiyono, Sp.OT	Orthopaedi	2
				27 jam
				1,92 sks

Perkuliahan minggu ke 3 dan 4

No	Topik	Pemateri	Bagian	Durasi
19	Infeksi Tulang, Sendi dan Jaringan Lunak	dr. Eko Sumardiyono, Sp.OT	Orthopaedi	2
20	Penanganan Farmakologi Kelainan Muskuloskeletal (disease modifying treatment)	Dr. dr Wiwik Kusumawati, M.Kes	Farmakologi	2
21	Prevensi dan Rehabilitasi Kelainan Muskuloskeletal	dr. Pujiatun, Sp.RM	Rehabilitasi Medik	2
22	Orthopaedi Emergency	dr. Arifudin, Sp.OT	Orthopaedi	2
23	Tumor sistem muskuloskeletal	dr. Agus Suharto, Sp.PA	Patologi Anatomi	2
24	Cedera Olah Raga dan Patologi tendon	dr. Meiky F, Sp.OT	Orthopaedi	2
25	Musculoskeletal Neoplastic disorder	dr. Kuncachyo kamal, Sp.OT	Orthopaedi	2
26	Congenital Anomaly	dr. Arifudin, Sp.OT	Orthopaedi	2
27	Disaster management	Rachmawati Husein, Ph.D	MDMC	2
28	Peran Dokter Keluarga dalam	Dr.dr. Titiek H, M.Kes	Public health	2

	kasus Muskuloskeletal			
29	Olahraga dan hiburan dalam perspektif islam	dr. Iman Permana, Ph.D	PSKI	1
30	Pengertian, fungsi dan kegiatan pokok puskesmas	dr.Denny Anggoro Prakoso Msc	Public health	1
				22 jam
				1,57 sks

Kegiatan Non blok

No	topik	Strategi pembelajaran	Pemateri	Pertemuan
1	Bahasa Inggris	Praktikum	PPB	3
2	Pancasila	Praktikum	Drs. Mujiyana,M.Si,M.Kes	5

TUTORIAL

	Topik	pertemuan
1	<i>Osteoarthritis</i>	1 x 2
2	<i>Low Back Pain</i>	1 x 2
3	Fraktur	1 x 2
4	Trauma Sendi	1 x 2
		8
		0,57 sks

PRAKTIKUM

	Topik	pertemuan
1	<i>Musculoskeletal Neoplastic disorder</i>	1
		1
		0,07 sks

SKILL LAB

	Topik	pertemuan
1	Pemeriksaan neurologi	1
2	Penegakkan diagnosis kasus muskuloskeletal	1
3	Manajemen trauma muskuloskeletal	1
		0,21

Total sks : 4,34 sks

F. Fasilitas

Program Studi Pendidikan Dokter FKIK UMY memiliki beberapa fasilitas yang mendukung aktivitas pembelajaran. Fasilitas tersebut meliputi :

- a. 3 *Amphitheatre* untuk proses perkuliahan kelas besar yang dilengkapi *computer/notebook & LCD projector, audio recorder, internet*
- b. 15 ruangan tutorial untuk diskusi kelompok kecil/tutorial dengan kapasitas 12-15 mahasiswa/ruangan dilengkapi dengan TV, DVD *media player*, CCTV, internet
- c. 2 ruangan laboratorium keterampilan
- d. 6 laboratorium untuk praktikum biomedis
- e. 1 perpustakaan fakultas
- f. 1 Laboratorium untuk TI
- g. hot-spot area

G. Evaluasi

Penilaian dilakukan secara formatif dan sumatif. Penilaian formatif dilakukan dengan menilai aktivitas harian mahasiswa dengan menggunakan *check list*, laporan tertulis, kuis dan lain sebagainya. Penilaian sumatif dilakukan dengan ujian CBT. **Nilai akhir blok akan ditentukan dengan komposisi :**

60% dari MCQ CBT (40% evaluasi belajar 1 dan 60% evaluasi belajar 2)

- Evaluasi belajar 1 adalah penilaian hasil belajar mahasiswa pada 2 minggu pertama
- Evaluasi belajar 2 adalah penilaian hasil belajar mahasiswa pada akhir minggu ke 4 (30% hasil belajar 2 minggu pertama dan 70% hasil belajar 2 minggu kedua)

30% dari Tutorial

10% dari Praktikum di laboratorium.

Mahasiswa dikatakan lulus blok keterampilan belajar dan profesionalisme apabila telah memenuhi kriteria sebagai berikut :

Nilai minimal untuk MCQ adalah 60

Nilai minimal untuk nilai akhir adalah 60

H. Sumber belajar mandiri

- a) Solomon,L., *Apley's System of Orthopaedics and Fractures Ninth Edition*
- b) Miller,M., *Review of Orthopaedics Fifth Edition*
- c) Egol,K., *Handbook of Fractures Fourth Edition*
- d) Thompson, J., *Netter's Concise Orthopaedic Anatomy Second Edition*
- e) Debrunner, H., *Orthopaedic Diagnosis*

Daftar Pustaka

- a) Solomon,L., *Apley's System of Orthopaedics and Fractures Ninth Edition*
- b) Miller,M., Review of Orthopaedics Fifth Edition
- c) Egol,K., Handbook of Fractures Fourth Edition
- d) Thompson, J., Netter's Concise Orthopaedic Anatomy Second Edition
- e) Debrunner, H., Orthopaedic Diagnosis

Lampiran-1

PETUNJUK TUTORIAL

Blok Keterampilan Belajar

A. PANDUAN PELAKSANAAN TUTORIAL

Mahasiswa akan dibagi dalam kelompok-kelompok kecil, setiap kelompok terdiri dari sepuluh sampai 15 mahasiswa dan dibimbing oleh satu tutor sebagai fasilitator. Dalam diskusi tutorial perlu ditunjuk satu orang sebagai ketua diskusi dan satu orang sebagai sekretaris. Ketua diskusi dan sekretaris ditunjuk secara bergiliran untuk setiap skenarionya agar semua mahasiswa mempunyai kesempatan berlatih sebagai pemimpin dalam diskusi. Oleh karena itu perlu dipahami dan dilaksanakan peran dan tugas masing-masing dalam tutorial sehingga tercapai tujuan pembelajaran.

Sebelum diskusi dimulai, tutor akan membuka diskusi dengan perkenalan antara tutor dengan mahasiswa serta antar mahasiswa. Ketua dari diskusi dibantu sekretaris memimpin diskusi dengan menggunakan tujuh langkah atau *seven jumps* untuk mendiskusikan masalah yang ada dalam skenario. Tujuh langkah tersebut meliputi :

- 1. Klarifikasi istilah atau konsep**

Proses menulis dan mencocokkan istilah-istilah dalam skenario yang belum jelas atau menimbulkan banyak interpretasi dengan bantuan kamus umum, kamus kedokteran dan tutor

- 2. Penentuan masalah**

Proses mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang ada dalam skenario berdasarkan kesepakatan bersama.

- 3. Pembahasan masalah secara singkat**

Proses mendiskusikan dan menjelaskan permasalahan yang ditemukan pada nomor 2 dengan singkat sesuai dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya oleh masing-masing anggota (*prior knowledge*).

- 4. Analisis masalah**

Proses menjelaskan masalah yang telah didiskusikan pada nomor 3 secara mendalam dan sistematis berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

- 5. Menetapkan tujuan belajar**

Proses mengumpulkan beberapa permasalahan yang didapatkan pada proses nomor 4 yang dirasakan kurang jelas dan masih membutuhkan sumber yang benar dan terpercaya atau permasalahan baru yang muncul dan belum teranalisa di nomor 4 untuk dijadikan fokus pembelajaran mandiri. Proses ini merupakan akhir proses dari pertemuan pertama.

- 6. Belajar mandiri**

Setiap anggota kelompok melakukan proses belajar mandiri melalui akses internet, jurnal, perpustakaan, kuliah dan konsultasi pakar untuk memecahkan masalah yang menjadi tujuan belajar di nomor 5.

- 7. Pelaporan hasil belajar mandiri**

Pada pertemuan kedua dilakukan proses pelaporan oleh masing-masing anggota tentang hasil yang diperoleh dalam proses belajar mandiri, kemudian dari beberapa hasil dapat ditarik kesimpulan jawaban yang benar dari masing-masing permasalahan yang menjadi tujuan belajar.

Setiap skenario akan diselesaikan dalam satu minggu dengan dua kali pertemuan. Langkah pertama sampai dengan langkah kelima dilaksanakan pada pertemuan pertama, sedangkan langkah keenam dilakukan mandiri diantara waktu pertemuan pertama dan kedua. Langkah ketujuh dilaksanakan pada pertemuan kedua .

Tutor yang bertugas sebagai fasilitator akan mengarahkan diskusi dan membantu mahasiswa dalam mencari solusi pemecahan masalah tanpa harus memberikan penjelasan atau kuliah mini.

Ketua diskusi memimpin diskusi dengan cara :

- a. memberi kesempatan setiap anggota kelompok sesuai nama yang disebut untuk dapat menyampaikan ide dan pertanyaan.
- b. Mengingatkan bila ada anggota kelompok yang mendominasi diskusi
- c. Mendorong / memberi kesempatan lebih / memancing bila ada anggota yang kurang aktif selama proses diskusi
- d. Membatasi apabila didapatkan pernyataan yang menyimpang jauh dari topik permasalahan yang telah ditentukan
- e. Memeriksa sekretaris dalam melakukan tugasnya mencatat proses jalannya diskusi dan hal-hal penting yang perlu dicatat selama diskusi berlangsung.

Ketua diskusi dalam bertugas dibantu oleh seorang sekretaris yang bertugas mencatat tahapan diskusi beserta hasilnya dalam *white board* atau *flipchart*.

Dalam diskusi tutorial perlu dimunculkan suasana belajar yang kondusif serta iklim keterbukaan dan kebersamaan yang kuat. Mahasiswa bebas mengemukakan pendapatnya tanpa khawatir apakah pendapatnya dianggap salah, remeh dan tidak bermutu oleh teman yang lain, karena dalam tutorial yang lebih penting adalah bagaimana mahasiswa berproses memecahkan masalah dan bukan kebenaran pemecahan masalahnya.

Proses tutorial menuntut mahasiswa agar secara aktif dalam mencari informasi atau belajar mandiri untuk memecahkan masalah. Belajar mandiri dapat dilakukan dengan akses informasi baik melalui internet (jurnal ilmiah terbaru), perpustakaan (*textbook* dan laporan penelitian), kuliah dan konsultasi pakar.

Gambaran keterampilan mahasiswa pada proses tutorial PBL

A. Diskusi awal pada minggu pertama

<i>Step</i>	Deskripsi	Ketua	Sekretaris
1.	Klarifikasi istilah atau konsep	<input type="checkbox"/> Menunjuk anggota kelompoknya untuk membacakan problem skenario <input type="checkbox"/> Memastikan ada anggota yang bersedia membacakan problem skenario <input type="checkbox"/> Memastikan adanya istilah atau konsep yang kurang dimengerti pada problem skenario <input type="checkbox"/> Menyimpulkan tahap pertama dan melanjutkan diskusi ke tahap selanjutnya	<input type="checkbox"/> Membagi papan tulis menjadi tiga bagian <input type="checkbox"/> Mencatat istilah yang kurang dimengerti
2.	Penentuan masalah	<input type="checkbox"/> Mengajukan pertanyaan kepada anggota untuk kemungkinan penentuan masalah <input type="checkbox"/> Meringkas pertanyaan para anggota kelompok <input type="checkbox"/> Memastikan seluruh anggota setuju dengan penentuan <input type="checkbox"/> Menyimpulkan tahap kedua dan melanjutkan diskusi ke tahap selanjutnya	<input type="checkbox"/> Menulis permasalahan yang telah ditetapkan
3.	Pembahasan masalah secara singkat	<input type="checkbox"/> Mempersilahkan seluruh anggota kelompok untuk berkontribusi satu persatu <input type="checkbox"/> Meringkas setiap hasil kontribusi anggota kelompok <input type="checkbox"/> Menstimulasi anggota kelompok untuk berkontribusi <input type="checkbox"/> Meringkas hasil curah pendapat sementara <input type="checkbox"/> Meyakinkan bahwa proses analisa masalah oleh para anggota ditunda sampai pada tahap keempat	<input type="checkbox"/> Membuat tulisan ringkas yang jelas untuk setiap kontribusi dari peserta <input type="checkbox"/> Membedakan antara poin utama dengan <i>issue</i> pendukung
4.	Analisis masala	<input type="checkbox"/> Memastikan bahwa semua poin dari curah pendapat telah didiskusikan <input type="checkbox"/> Meringkas setiap hasil kontribusi anggota kelompok <input type="checkbox"/> Mengajukan pertanyaan untuk memperdalam analisa dalam diskusi <input type="checkbox"/> Memastikan bahwa anggota kelompok tidak melenceng jauh dari topik pembicaraan <input type="checkbox"/> Menstimulasi anggota kelompok untuk menemukan hubungan antar topik permasalahan <input type="checkbox"/> Menstimulasi anggota kelompok untuk berkontribusi	<input type="checkbox"/> Membuat tulisan ringkas yang jelas untuk setiap kontribusi dari peserta <input type="checkbox"/> Memberikan indikasi adanya hubungan antar topik permasalahan (membuat skema)

5.	Menetapkan tujuan belajar	<input type="checkbox"/> Mengajukan pertanyaan kepada anggota kelompok untuk kemungkinan <i>issue</i> yang akan dipelajari untuk tahap belajar mandiri <input type="checkbox"/> Meringkas setiap hasil kontribusi anggota kelompok <input type="checkbox"/> Memastikan seluruh anggota menyetujui <i>issue</i> yang akan dipelajari untuk tahap belajar mandiri <input type="checkbox"/> Memastikan bahwa semua kesulitan dan perbedaan dalam analisis permasalahan sudah dijadikan <i>issue</i> yang akan dipelajari untuk tahap belajar mandiri	<input type="checkbox"/> Menulis <i>issue</i> yang akan dipelajari untuk tahap belajar mandiri
----	----------------------------------	--	--

B. Tahap pelaporan hasil pada minggu kedua

<i>Step</i>	Deskripsi	Ketua	Sekretaris
7.	Pelaporan hasil belajar mandiri	<input type="checkbox"/> Menyiapkan struktur pelaksanaantahap pelaporan <input type="checkbox"/> Membuat daftar dari sumber belajar yang digunakan <input type="checkbox"/> Mengulang kembali <i>issue</i> yang akan dipelajari pada tahap belajar mandiri dan menanyakan temuan yang didapatkan sebagai hasil belajar mandiri kepada anggota kelompok <input type="checkbox"/> Meringkas setiap hasil kontribusi anggota kelompok <input type="checkbox"/> Mengajukan pertanyaan untuk memperdalam analisa dalam diskusi <input type="checkbox"/> Menstimulasi anggota kelompok untuk menemukan hubungan antar topik permasalahan <input type="checkbox"/> Menstimulasi anggota kelompok untuk berkontribusi <input type="checkbox"/> Menyimpulkan dan meringkas hasil diskusi dari setiap <i>issue</i> yang akan dipelajari pada tahap belajar mandiri	<input type="checkbox"/> Membuat tulisan ringkas yang jelas untuk setiap kontribusi dari peserta <input type="checkbox"/> Memberikan indikasi adanya hubungan antar topik permasalahan (membuat skema) <input type="checkbox"/> Membedakan antara poin utama dengan <i>issue</i> pendukung

Skenario tutorial 1

Seorang perempuan, ibu rumah tangga 58 th datang ke dokter keluarganya dengan keluhan utama nyeri pada kedua lututnya saat berjalan. Nyeri sudah dirasakan sejak 3 tahun yang lalu. Perempuan tersebut memiliki berat badan normal dengan BMI 23kg/m². Keluhan lainnya adalah nyeri dan *morning stiffness* dengan durasi antara 15-30 menit. Saat ini pasien mengeluh nyeri semakin berat dan terjadi perubahan bentuk kakinya yang agak bengkok. Dari pemeriksaan sendi didapatkan **nodul** pada sendi dorsal interphalangeal dan **krepitasi** saat sendi lutut digerakkan. Kadar asam urat 8,0 mg/dl.

Diskusikan kasus diatas dengan langkah seven jumps

Skenario tutorial 2

Seorang perempuan berusia 46 th datang ke Puskesmas karena nyeri pinggang menjalar ke tungkai kiri. Nyeri dirasakan seperti kaku, kemeng dan menjalar pada bagian yg nyeri. Pasien tidak dapat berjalan karena nyeri yang sangat jika tungkai digerakkan. Nyeri juga meningkat jika batuk atau bersin. Riwayat jatuh terduduk (+) 6 bln yg lalu dg riwayat nyeri yg berat selama 1 mgg. Riwayat mendapat terapi dokter (-) nyeri dirasa membaik setelah mendapat pemijatan. Pasien bekerja sebagai buruh gendong di Pasar Beringharjo selama 20 tahun. Pasien memiliki 4 orang anak dengan anak terkecil berumur 1 tahun dan sering minta gendong. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan laseque (+) 30° pd tungkai kiri, valsava (+), nafsiger (+), px nyeri (+) setinggi VL 4-5

Diskusikan kasus diatas dengan langkah seven jumps

Skenario tutorial 3

Seorang laki-laki umur 25 tahun diantar oleh saudaranya ke UGD rumah sakit. Korban mengeluh bahu dan paha sebelah kanannya **nyeri** sekali. Sehari sebelumnya korban mengalami kecelakaan lalu lintas dan sempat dibawa ke **sangkal putung** sebelum ke UGD. Tampak **luka terbuka** dengan di bagian paha kanan sisi dalam. Dari pemeriksaan fisik tampak **deformitas** pada bahu dan **pemendekan** pada tungkai kanan.

Diskusikan kasus diatas dengan langkah seven jumps

Skenario tutorial 4

Seorang laki-laki usia 27 tahun datang ke dokter dengan keluhan **nyeri** dan **bengkak** pada lutut dan **ankle** bagian belakang. Keluhan muncul setelah pasien melompat dan mendarat dengan kaki tidak sempurna saat berolahraga. Setelah kejadian pasien mengaku masih bisa berjalan walaupun sulit dan nyeri. Pada pemeriksaan **tidak tampak deformitas** pada lutut dan anklenya. Selama ini pasien hanya berobat ke sinthe tetapi tidak ada perkembangan

Diskusikan kasus diatas dengan langkah seven jumps