

BUKU RANCANGAN PENGAJARAN MODUL CS SISTEM MUSKULOSKELETAL



**Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti
Jakarta
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

SK DEKAN

DAFTAR ISI (*disesuaikan*)

DAFTAR ISI.....	1
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
INFORMASI UMUM	7
KARAKTERISTIK MAHASISWA.....	9
CAPAIAN PEMBELAJARAN.....	10
METODE PENGAJARAN	20
SUMBER DAYA.....	23
A. MATRIKS KEGIATAN	23
B. SUMBER DAYA MANUSIA.....	23
C. SARANA DAN PRASARANA	23
EVALUASI.....	24
A. RANCANGAN TUGAS DAN LATIHAN	24
B. KRITERIA, INDIKATOR DAN BOBOT PENILAIAN (EVALUASI HASIL PEMBELAJARAN)	25
C. RUBRIK PENILAIAN.....	26
D. Kehadiran	26
E. Evaluasi Program	26
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmatNya sehingga buku Rancangan Pembelajaran (BRP) Modul Clinical Science Muskuloskeletal (MS) ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Buku ini merupakan panduan pelaksanaan proses pembelajaran modul mulai dari capaian pembelajaran lulusan (CPL), capaian pembelajaran mata kuliah/modul (CPMK), bahan kajian/topik, metode pembelajaran, metode *assessment*, serta narasumber/kontributor yang terlibat pada modul. Buku ini juga dilengkapi dengan sumber referensi dan jadwal pembelajaran.

Modul Clinical Science Muskuloskeletal (MS) adalah salah satu mata kuliah yang bertujuan untuk membekali mahasiswa untuk mencapai kompetensi sesuai Level-6 Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI) 2012, Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) dan Standar Nasional Pendidikan Kedokteran (SNPK).

Setelah mengikuti Modul CS Sistem Muskuloskeletal (MS) mahasiswa diharapkan dapat menguasai konsep teoritis secara mendalam terkait masalah kesehatan pada Sistem Muskuloskeletal (MS) secara komprehensif, holistik dan berkesinambungan. Mahasiswa juga diharapkan dapat memiliki sikap dan keterampilan umum yang mencerminkan Trikruma Trisakti.

Akhir kata, kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu kami dalam penyelesaian buku ini. Kami menyadari bahwa buku ini jauh dari sempurna. Kritik dan saran sangat kami harapkan untuk perbaikan buku ini di kemudian hari.

Jakarta, September 2024

Salam dan hormat kami

Dr. Muchtar, Sp.BP-RE

KPM

DAFTAR ISTILAH

1. **Capaian Pembelajaran (CP)**

Kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi **pengetahuan, sikap, ketrampilan, kompetensi dan akumulasi pengalaman kerja**. Capaian pembelajaran ini merupakan penera (alat ukur) dari apa yang diperoleh seseorang dalam menyelesaikan proses pembelajaran, baik terstruktur maupun tidak terstruktur.

2. **Diskusi kelompok tutorial (PBL)**

Diskusi kelompok tutorial adalah kegiatan yang menekankan pada *student centered* dan dosen berperan sebagai fasilitator (tutor). Mahasiswa dibagi dalam kelompok diskusi kecil terdiri dari 5-10 orang, untuk mendiskusikan pembelajaran yang dipicu oleh sebuah masalah (*Problem based learning*=PBL). Tutorial ini dibagi dalam 2 sesi yang masing-masing sesi berdurasi 2 jam dan diselingi dengan sesi belajar mandiri. Setelah diskusi akan dilanjutkan dengan pleno.

3. **Pleno/seminar**

Mahasiswa akan mempresentasikan hasil diskusi sesi 1 dan sesi 2 di hadapan teman dan 6 orang narasumber. Kegiatan ini melatih mahasiswa dalam berkomunikasi dan mendiseminasikan hasil pemikiran kepada orang lain, selain dapat melihat sejauh mana pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan.

4. **Praktikum**

Praktikum merupakan salah satu metode pembelajaran yang termasuk dalam simulasi. Mahasiswa diajak untuk belajar dari model yang membawa situasi yang mirip dengan sesungguhnya ke dalam kelas. Diharapkan mahasiswa dapat mengintegrasikan kemampuan kognitif, psikomotor, dan afektif serta mempermudah pemahaman materi pembelajaran.

5. **Keterampilan Klinik Dasar (KKD)/ *skill's lab***

Pelatihan keterampilan klinik melibatkan instruktur yang telah dilatih sesuai dengan keterampilan yang dilatihkan, manekin, pasien simulasi, serta alat-alat yang dibutuhkan dalam tindakan sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Mahasiswa dibagi menjadi kelompok kecil (8-10 orang) yang akan dibimbing oleh seorang instruktur dan diberi kesempatan untuk melakukan keterampilan tersebut dibawa bimbingan dan secara mandiri.

6. **Kuliah interaktif/ *Interactive Lecture***

Kegiatan kuliah interaktif bertujuan untuk membantu mahasiswa memahami konsep belajar yang mengaitkan isi mata kuliah dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari dan memotivasi mahasiswa untuk membuat keterhubungan antara pengetahuan dan aplikainya dalam kehidupan sehari-hari.

PENDAHULUAN

Penguasaan akan landasan ilmiah kedokteran merupakan salah satu kompetensi dokter yang harus dimiliki oleh lulusan fakultas kedokteran. Area kompetensi ini sangat penting karena dengan menguasai landasan ilmiah kedokteran, seorang dokter diharapkan dapat menjelaskan manifestasi klinik yang ditemukan pada pasien dan segala tindakan diagnostik dan pengelolaan merupakan suatu hasil kajian ilmiah. Pada pendidikan kedokteran Fakultas Kedokteran Trisakti, kurikulum disajikan dalam 3 tahap pendidikan. Tahap I membahas tentang keterampilan belajar dan ilmu biomedik, tahap II tentang ilmu klinik dasar dan tahap III adalah kepaniteraan klinik. Masing-masing tahap disajikan dalam bentuk modul.

Pengetahuan, sikap dan perilaku yang dicapai mahasiswa di akhir modul ini sangat relevan dengan kemampuan pengelolaan masalah kesehatan bidang muskuloskeletal yang akan banyak dihadapi oleh mahasiswa saat menjadi dokter antara lain penyakit muskuloskeletal kongenital, trauma, inflamasi, infeksi, tumor dan degeneratif. Pengetahuan dasar akan digunakan dalam menerapkan aplikasi klinis berupa skenario kasus dan keterampilan klinis sebagai upaya pengelolaan serta pencegahan berbagai masalah kesehatan di bidang muskuloskeletal.

Modul CS Sistem Muskuloskeletal (MS) merupakan salah satu modul dalam kurikulum ilmu kedokteran dari sistem atau organ yang bertujuan agar mahasiswa kompeten secara teoretik dalam upaya diagnostik, pengelolaan dan pencegahan permasalahan bidang muskuloskeletal pada anak, dewasa, orang tua, baik yang bersifat akut, gawat darurat maupun kronik, dengan ketrampilan ilmu klinik dan *clinical reasoning*, ilmu klinik dasar, ilmu biomedik, dan patofisiologi, dalam konteks hubungan dengan keluarga dan masyarakat secara komprehensif, holistik, berkesinambungan, serta dengan bekerjasama.

2. Tujuan Umum

Dengan demikian modul ini bertujuan membekali mahasiswa dengan keterampilan ilmu klinik dan penjelasan mengenai ilmu klinik dasar, ilmu biomedik ilmu kedokteran komunitas, patofisiologi, psikopatologi, dan psikodinamika dalam konteks hubungan dengan gangguan dan penyakit muskuloskeletal individu, keluarga, dan masyarakat dengan cara komprehensif, holistik, berkesinambungan, serta dengan bekerjasama dalam satu tim.

3. Tujuan Khusus

Modul ini secara lebih spesifik bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan berbagai kemampuan terkait dasar penyakit muskuloskeletal meliputi:

- a. Basic Science MS
- b. Anamnesis dan Pemeriksaan Fisik MS

- c. Penyakit Trauma
- d. Penyakit MS kelainan tulang belakang
- e. Penyakit MS infeksi, inflamasi, dan degenerative
- f. Penyakit MS kongenital dan pediatrik
- g. Penyakit MS tumor
- h. Penyakit MS neuromuscular
- i. Penyakit MS akibat kerja
- j. Pemeriksaan penunjang terkait MS
- k. Prinsip tatalaksana penyakit MS farmakologis dan non farmakologis
- l. Kemampuan berkomunikasi, menyampaikan pendapat serta berargumentasi berdasarkan bukti ilmiah terkait sistem saraf
- m. Karakter kepemimpinan dan pembelajar dewasa yang profesional, terbuka terhadap kritik dan saran berdasarkan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika

INFORMASI UMUM

UNIVERSITAS TRISAKTI FAKULTAS KEDOKTERAN PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN				
Mata Kuliah (MK)	Modul CS Sistem Muskuloskeletal (MS)	MK yang menjadi prasyarat	Menjadi prasyarat untuk MK	Integrasi Antar MK
Kode	KMCS 501	Tidak ada	Modul KKD Integratif	Modul BS2A, Modul Kompre dan Modul KKD Integratif
Bobot (SKS)	5 SKS	Tim Penyusun Modul	Pengelola Modul	Ketua Program Studi
Semester	3	1. Program Studi Pendidikan Dokter 2. MEU 3. KPM dan SM Modul 4. Kontributor Modul	KPM: Dr. Muchtar, Sp.BP-RE SM: Dr. dr. Patwa Amani, M.Kes	dr. Fransisca Chondro, M.Biomed, AIFO-K
Dosen Pengampu	1. dr. Muchtar, Sp.BP-RE 2. Dr. dr. Elly Herwana, M. Biomed 3. Dr. drg. Didi Nugroho, MSc 4. dr. Nuryani Sidarta, Sp. KFR 5. dr. David Tjahyadi, M. Kes 6. dr. Juni Chudri, MARS 7. dr. Wawan Kurniawan, Sp. PD 8. dr. Mulia Rahmansyah, Sp. Rad 9. dr. Nany Hairunisa, MCHSc 10. dr. Reza Digambiroi, Sp. PA			

	11. dr. Antin Trilaksmi, SpAn, KIC 12. dr. Mario, Sp.PK 13. dr. Ira Juliet Anestessia, Sp. OT, MKed(Surg) 14. dr. Erica Kholinne, Sp. OT(K), Ph. D 15. dr. Rima Anindita Primandari, Sp. N 16. dr. Lenny, M.Biomed			
--	---	--	--	--

KARAKTERISTIK MAHASISWA

Mahasiswa yang mengikuti Modul CS Sistem Muskuloskeletal (MS) adalah mahasiswa semester 3 FK USAKTI yang sudah melewati seluruh perkuliahan *basic science*. Peserta Modul MS periode Ganjil 2024/2025 adalah sebanyak 239 mahasiswa.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Deskripsi Mata Kuliah	Modul CS MS ini merupakan modul yang menerapkan ilmu pengetahuan dasar muskuloskeletal dalam aplikasi klinis yang bertujuan agar mahasiswa kompeten secara teoretik dalam upaya diagnostik, pengelolaan dan pencegahan masalah umum sistem MS pada anak, dewasa, orang tua, baik yang bersifat akut, gawat darurat, maupun kronik. Metode pembelajaran dalam modul ini adalah berbagai metode pembelajaran dalam kelas besar atau kelompok, yang berpusat pada keaktifan mahasiswa. Bahasa pengantar adalah Bahasa Indonesia.
Tautan Kelas Daring	
CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang dibebankan kepada Mata Kuliah/Modul	
Sa	Memiliki sikap ketakwaan kepada Tuhan YME dan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dengan menginternalisasi nilai, norma, hukum, dan etika akademik dalam keberagaman kehidupan berbangsa dan bernegara
Sb	Memiliki sikap dan perilaku profesional, bermoral, beretika, berdisiplin, sadar dan taat pada hukum, dan berwawasan sosial budaya yang sesuai prinsip praktik kedokteran, Kode Etik Kedokteran Indonesia dan Tri Krama Trisakti (Taqwa, Tekun, Terampil, Asah, Asih, Asuh, Satria, Setia, Sportif).
KUa	Menyadari kemampuan dan keterbatasan diri berkaitan dengan praktik kedokterannya dan mempraktikkan belajar sepanjang hayat dengan selalu mengikuti perkembangan ilmu dan praktek kedokteran mutakhir.
KUb	Melakukan komunikasi efektif secara verbal maupun non verbal dalam rangka mengemukakan pendapat dengan santun dan benar baik dengan pasien dan keluarganya, mitra kerja (sejawat dan profesi lain), dan dengan masyarakat, termasuk dalam prosedur klinik (anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, edukasi) dan empatik dalam memberikan informasi tentang berita buruk (breaking bad news) kepada pasien standar.
Pa	Menguasai secara mendalam konsep ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang terkini untuk menjelaskan mekanisme normal tubuh manusia dan mekanisme terjadinya masalah kesehatan baik secara molekuler maupun seluler secara holistik dan komprehensif mulai dari etiologi, patogenesis, patofisiologi, gejala klinik, pemeriksaan penunjang, penegakan diagnosis, tatalaksana non farmakoterapi dan farmakoterapi, edukasi, komplikasi, dan prognosis
Pb	Menguasai secara mendalam prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan etika profesi, kepentingan hukum dan peradilan.
Pc	Menguasai secara mendalam prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas

	untuk menentukan tindakan promosi, prevensi, kuratif, dan rehabilitatif masalah kesehatan individu, keluarga, masyarakat dan kedokteran kerja.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPMK 1	Bila dihadapkan pada kasus simulasi atau pasien standar dengan masalah kesehatan di bidang muskuloskeletal, mahasiswa semester 3 mampu merumuskan pengelolaan secara komprehensif mulai dari diagnosis, diagnosis banding, terapi farmakologis dan nonfarmakologis, prognosis dan edukasi, serta pencegahan disertai kemampuan melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik yang <i>lege artis</i> , sistematis dan menunjukkan sikap perilaku profesional.
CPMK 2	Terkait psikomotor: Bila dihadapkan pada pasien standar di bidang muskuloskeletal mahasiswa semester 3 mampu melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik MS yang mencakup: Anamnesis dan PF Ekstremitas Superior, Inferior, Tulang belakang, Pemasangan bidai dan sling, serta interpretasi radiologi
Sub-CPMK (ABCD – kemampuan yang dinilai, indikator, kondisi)	
	Bila dihadapkan pada skenario kasus dan data sekunder di bidang muskuloskeletal, mahasiswa semester 3 mampu: <i>(ada kata kerja nya – lihat taksonomi bloom)</i>
Sub-CPMK1	Menjelaskan aspek anatomi, fisiologi, dan histologi, dalam bidang musculoskeletal sesuai dengan aplikasi klinis. -1
Sub-CPMK2	Menganalisis dan mendiagnosis kasus MS Trauma berdasarkan data klinis dan pemeriksaan penunjang yang rasional dan terarah, serta menetapkan tata laksana terkait kasus sesuai tingkat kompetensi dan menetapkan prognosis terkait kasus.-1,2
Sub-CPMK3	Menganalisis dan mendiagnosis kasus MS Tulang Belakang (skoliosis, kifosis, lordosis, spondilosis, spondilolistesis) berdasarkan data klinis dan pemeriksaan penunjang yang rasional dan terarah, serta menetapkan tata laksana terkait kasus sesuai tingkat kompetensi dan menetapkan prognosis terkait kasus -1,2
Sub-CPMK4	Menganalisis dan mendiagnosis kasus MS Infeksi, inflamasi dan degeneratif berdasarkan data klinis dan pemeriksaan penunjang yang rasional dan terarah, serta menetapkan tata laksana terkait kasus sesuai tingkat kompetensi dan menetapkan prognosis terkait kasus.-1,2
Sub-CPMK5	Menganalisis dan mendiagnosis kasus MS kongenital dan pediatrik berdasarkan data klinis dan pemeriksaan penunjang yang rasional dan terarah, serta menetapkan tata laksana terkait kasus sesuai tingkat kompetensi dan menetapkan prognosis terkait kasus. 1,2
Sub-CPMK6	Menganalisis dan mendiagnosis kasus MS tumor berdasarkan data klinis dan pemeriksaan penunjang yang rasional dan terarah, serta menetapkan tata laksana terkait kasus sesuai tingkat kompetensi dan menetapkan prognosis terkait kasus. 1,2
Sub-CPMK7	Menganalisis dan mendiagnosis kasus MS neuromuskular berdasarkan data klinis dan pemeriksaan penunjang yang rasional dan terarah, serta menetapkan tata laksana terkait kasus sesuai tingkat kompetensi dan menetapkan prognosis terkait kasus. 1,2
Sub-CPMK8	Menganalisis dan mendiagnosis kasus MS akibat kerja berdasarkan data klinis dan pemeriksaan penunjang yang rasional dan terarah, serta menetapkan tata laksana terkait kasus sesuai tingkat kompetensi dan menetapkan prognosis terkait kasus. 1,2
Sub-CPMK9	Melakukan prosedural klinis muskuloskeletal dan menginterpretasikan hasilnya secara <i>lege artis</i> -2
Sub-CPMK10	Menunjukkan karakter kepemimpinan dan pembelajar dewasa yang profesional, terbuka terhadap kritik dan saran berdasarkan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika. 1,2

Korelasi CPMK Terhadap Sub-CPMK										
	Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6	Sub-CPMK7	Sub-CPMK8	Sub-CPMK9	Sub-CPMK10
CPMK 1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPMK 2		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bahan Kajian:										
Materi Pembelajaran	Basic Science MS • Topografi klinis dan kinesiologi ekstremitas superior dan inferior • Histologi otot, sendi dan tulang, jaringan lunak • Fisiologi klinis otot Anamnesis dan PF MS • Anamnesis dan PF MS kasus trauma • Anamnesis dan PF Kasus MS non-trauma Penyakit Trauma MS • Gambaran umum fraktur • Fraktur pada ekstremitas superior, vertebra dan clavicula • Fraktur ekstremitas inferior • Fraktur maksila, mandibula dan tulang wajah • Dislokasi dan subluksasi sendi • Sport Injury Penyakit Kelainan Tulang Belakang MS • Scoliosis • Kifosis • lordosis, • spondylosis • spondilolistesis Penyakit MS Infeksi, Inflamasi dan degenerative • Osteoporosis • Penyakit sendi inflamasi (RA, OA, Gout akut dan kronis) • Ulkus • Spondilitis TB • Osteomyelitis dan arthritis septik • Penyakit jaringan lunak: bursitis, tendonitis, tenosinovitis supuratif, myofascial pain Penyakit MS Kongenital dan Pediatrik • Kelainan kongenital ekstremitas superior dan inferior • Kelainan MS pediatrik (osteogenesis imperfecta, recketsia, osteomalacia, akondoplasia, dysplasia) Penyakit MS Tumor Penyakit MS Neuromuskular • Claw foot, drop foot, claw hand, drop hand Penyakit MS akibat kerja • WRMD Pemeriksaan penunjang terkait MS • Pemeriksaan laboratorium cairan sendi dan bone marker • Radiologi dasar pada penyakit MS. • Radiologi MS Trauma dan non trauma									

	• Radiologi penyakit MS infeksi, inflamasi dan degeneratif (Radiologi Arthritis, Osteoporosis dan Osteomyelitis) • Pemeriksaan Patologi Anatomi penyakit MS Prinsip Tatalaksana penyakit MS Farmakologis • Obat Analgetik, antipiretik, NSAID dan Gout • Obat Anestesi lokal dan anestesi umum • DMARD dan Opioid • Obat anti osteoporosis Prinsip Tatalaksana penyakit MS Non Farmakologis • Prinsip monitoring hemodinamik, perdarahan dan transfuse • Prinsip pengelolaan cairan perioperatif • Prinsip penatalaksanaan Rehabilitatif pada kasus MS
Daftar Pustaka [tautan materi/buku jika tersedia online]	1. Apley and Solomon's Concise System of Orthopaedics and Trauma. United States: CRC Press. 2. Thompson, J. C. Netter's Concise Orthopaedic Anatomy E-Book, Updated Edition. United States: Elsevier Health Sciences. 3. Salter, R. B. Textbook of Disorders and Injuries of the Musculoskeletal System: An Introduction to Orthopaedics, Fractures, and Joint Injuries, Rheumatology, Metabolic Bone Disease, and Rehabilitation. United Kingdom: Williams & Wilkins. 4. Rodwell, V. W., Botham, K. M., Kennelly, P. J., Weil, P. A., Bender, D. A. Harper's Illustrated Biochemistry 31e. United Kingdom: McGraw-Hill Education. 5. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. United Kingdom: Elsevier/Saunders. 6. Ridley, J. W. (2018). Fundamentals of the Study of Urine and Body Fluids. Germany: Springer International Publishing. 7. Abbas, A. K., Aster, J. C., Kumar, V. Buku Ajar Patologi Robbins - E-Book. Singapore: Elsevier Health Sciences. 8. Sobotta Atlas of Anatomy, English/Latin: Musculoskeletal System; Internal Organs; Head, Neck and Neuroanatomy; Germany: Elsevier Health Sciences. 9. Sjamsuhidayat, Wim de Jong, editors, Buku Ajar Ilmu Bedah, 3rd edition, Jakarta : ECG. 10. Jusi H.D, Dasar-Dasar Ilmu Bedah Vaskuler, Jakarta: Penerbit UI 11. Costill, D. L., Kenney, W. L., Wilmore, J. H. Physiology of Sport and Exercise, 5E. United States: Human Kinetics. 12. Cifu, D. X. Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation E Book. Netherlands: Elsevier Health Sciences. 13. O'Sullivan, S. B., Schmitz, T. J. (1999). Physical rehabilitation laboratory manual. South Korea: F.A. Davis. 14. Sherwood, L. Human Physiology: Ninth Edition. 2016. Cengage Learning, Inc: Florence, USA. 15. Sidarta, N and Mediana, D. (2021). Pendidikan dan Pelatihan Olahraga Jalan untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Selama Masa Pandemi di Gereja Katolik St. Ignatius Loyola Bekasi. Jurnal Abdimas Indonesia. https://doi.org/10.25105/jamin.v3i2.9435 16. Kim H, Kim DH, Kim DM, Kholinne E, Lee ES, Alzahrani WM, Kim JW, Jeon IH, Koh KH. Do Nonsteroidal Anti-Inflammatory or COX-2 Inhibitor Drugs Increase the Nonunion or Delayed Union Rates After Fracture Surgery?: A Propensity-Score-Matched Study. J Bone Joint Surg Am. 2021 Aug 4;103(15):1402-1410. doi: 10.2106/JBJS.20.01663. PMID: 34101675. 17. Kholinne E, Kwak JM, Sun Y, Kim H, Koh KH, Jeon IH. Evaluation of Deltoid Origin Status Following Open and Arthroscopic Repair of Large Rotator Cuff Tears: A Propensity-Matched Case-Control Study. Clin Shoulder Elb. 2020 Mar 1;23(1):11-19. doi: 10.5397/cise.2020.00017. PMID: 33330228; PMCID: PMC7714323.

	18. Kholinne E, Kwak JM, Sun Y, Lee HJ, Koh KH, Jeon IH. Risk Factors for Persistent Shoulder Pain After Cervical Spine Surgery. Orthop Surg. 2019 Oct;11(5):845-849. doi: 10.1111/os.12531. PMID: 31663284; PMCID: PMC6819176. 19. ILO 2017 20. Manali RS. Ergonomics and its Impact on Musculoskeletal Disorder among Dental Surgeons . Journal of Operative Dentistry and Endodontics (2020): 10.5005/jp-journals-10047-0089. https://www.cdc.gov/workplacehealthpromotion/health-strategies/musculoskeletal-disorders/index.html 21. Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU https://osha.europa.eu/en/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe 22. La Dou J.,Current Occupational Medicine & Enviromental medicine, 3th edition, McGraw- Hill, New York 23. Carl Zen Z, O Bruce Dickerson & Edward P. Horvath (editor), Occupational medicine, 3th edition, Mosby, St. Louis-Baltimore 24. Peter J. Baxter, Peter H. Adams, Tar-ching Aw,et all, Hunter's diseases of occupational. Arnod Oxford University Press, London.
--	---

Rencana pembelajaran

(Topik)	Sub-CPMK	Penilaian		Metode Pembelajaran *; Pengalaman Belajar dalam moda Asinkron dan Sinkron (O-L-U)**		Materi Pembelajaran/Topik Bahasan	Bobot penerapan (%)
		Indikator	Teknik dan Kriteria				
				Daring (<i>Online</i>)	Luring (<i>Offline</i>)		
Basic Science MS	1	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai aspek anatomi, fisiologi, dan histologi, dalam bidang muskuloskeletal sesuai dengan aplikasi klinis	Formatif: - Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> / isian singkat / essay Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 4 jam - Tugas baca mahasiswa	- Topografi klinis ekstremitas superior dan inferior - Histologi otot, sendi tulang dan jaringan lunak - Fisiologi klinis otot Referensi: Tercantum dalam daftar pustaka	4.54% Jam ajar kuliah/total jam
Penyakit MS Trauma	2	Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis dan menentukan prognosis kasus penyakit MS trauma sesuai kompetensi	Formatif: - Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> / isian singkat / essay Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 7 jam - Tugas baca mahasiswa	- Gambaran umum fraktur - Fraktur pada ekstremitas superior, vertebra dan clavicula - Fraktur ekstremitas inferior - Fraktur maksila, mandibula dan tulang wajah - Dislokasi dan subluksasi sendi	7.95%

(Topik)	Sub-CPMK	Penilaian		Metode Pembelajaran *; Pengalaman Belajar dalam moda Asinkron dan Sinkron (O-L-U)**		Materi Pembelajaran/Topik Bahasan	Bobot penerapan (%)
		Indikator	Teknik dan Kriteria				
				Daring (Online)	Luring (Offline)		
						Sport Injury Referensi tercantum dalam daftar pustaka	
Penyakit MS kelainan tulang belakang	3	Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis dan menentukan prognosis kasus MS Tulang Belakang sesuai kompetensi	Formatif: - Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> / isian singkat / essay - Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 1 jam - Tugas baca mahasiswa	Penyakit Kelainan Tulang Belakang MS - Scoliosis - Kifosis - lordosis, - spondylosis - spondilolistes is Referensi tercantum dalam daftar pustaka	1.13%
Penyakit MS Infeksi, Inflamasi dan degenerative	4	Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis dan menentukan prognosis penyakit MS infeksi, inflamasi, dan degeneratif sesuai kompetensi	Formatif: - Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> / isian singkat / essay - Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 8 jam - Tugas baca mahasiswa	- Osteoporosis - Penyakit sendi inflamasi (RA, OA, Gout akut dan kronis) - Ulkus - Spondilitis TB - Osteomyelitis dan arthritis septik - Penyakit jaringan lunak: bursitis, tendonitis, tenosynovitis supuratif, myofacial pain Referensi tercantum dalam daftar pustaka	9.09%

(Topik)	Sub-CPMK	Penilaian		Metode Pembelajaran *; Pengalaman Belajar dalam moda Asinkron dan Sinkron (O-L-U)**		Materi Pembelajaran/Topik Bahasan	Bobot penerapan (%)
		Indikator	Teknik dan Kriteria				
				Daring (Online)	Luring (Offline)		
Penyakit MS dan Kongenital Pediatrik	5	Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis dan menentukan prognosis penyakit MS kongenital dan pediatrik sesuai kompetensi	Formatif: Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> / isian singkat / essay Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 2 jam - Tugas baca mahasiswa	- Kelainan kongenital ekstremitas superior dan inferior - Kelainan MS pediatrik (osteogenesis imperfecta, recketsia, osteomalacia ,kondoplasia, dysplasia Referensi tercantum dalam daftar pustaka	2.27%
Penyakit MS Tumor	6	Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis dan menentukan prognosis penyakit MS tumor sesuai kompetensi	Formatif: Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> / isian singkat / essay Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 2 jam - Tugas baca mahasiswa	Penyakit MS Tumor Referensi tercantum dalam daftar pustaka	2.27%
Penyakit MS Neuromuskular	7	Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis dan menentukan prognosis penyakit MS neuromuskular	Formatif: Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> / isian singkat / essay Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 2 jam - Tugas baca mahasiswa	Penyakit MS Neuromuskular (Claw foot, drop foot, claw hand, drop hand) Referensi tercantum dalam daftar pustaka	2.27%

(Topik)	Sub-CPMK	Penilaian		Metode Pembelajaran *; Pengalaman Belajar dalam moda Asinkron dan Sinkron (O-L-U)**		Materi Pembelajaran/Topik Bahasan	Bobot penerapan (%)
		Indikator	Teknik dan Kriteria				
				Daring (Online)	Luring (Offline)		
		sesuai kompetensi	soal/jam, sesuai cetak biru)				
Penyakit MS akibat kerja	8	Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis dan menentukan prognosis penyakit MS akibat kerja sesuai kompetensi	Formatif: Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> / isian singkat / essay Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 2 jam - Tugas baca mahasiswa	WRMD Referensi tercantum dalam daftar pustaka	2.27%
Prosedur Klinis MS	9	Melakukan prosedural klinis muskuloskeletal dan menginterpretasi kan hasilnya secara <i>lege artis</i>	Formatif: Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> / isian singkat / essay Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 2 jam - Tugas baca mahasiswa - KKD 10 jam	- Anamnesis dan PF MS kasus trauma - Anamnesis dan PF Kasus MS non-trauma - Anamnesis dan PF MS superior - Anamnesis dan PF MS inferior - Anamnesis dan PF MS tulang belakang - Bidai dan sling pada kasus MS - Radiologi MS	13.63%
Pemeriksaan penunjang terkait MS	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan penunjang muskuloskeletal dan menginterpretasi	Formatif: Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> / isian singkat / essay Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 7 jam - Tugas baca mahasiswa - Praktikum 2 jam	- Pemeriksaan laboratorium cairan sendi dan bone marker - Radiologi dasar pada penyakit MS.	10.22%

(Topik)	Sub-CPMK	Penilaian		Metode Pembelajaran *; Pengalaman Belajar dalam moda Asinkron dan Sinkron (O-L-U)**		Materi Pembelajaran/Topik Bahasan	Bobot penerapan (%)
		Indikator	Teknik dan Kriteria				
				Daring (<i>Online</i>)	Luring (<i>Offline</i>)		
		kan hasilnya secara <i>lege artis</i>	soal/jam, sesuai cetak biru)			• Radiologi MS Trauma dan non trauma • Radiologi penyakit MS infeksi, inflamasi dan degeneratif (Radiologi Arthritis, Osteoporosis dan Osteomyelitis) • Pemeriksaan Patologi Anatomi penyakit MS	
Prinsip tatalaksana penyakit MS	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Mahasiswa mampu melakukan tatalaksana kasus MS secara farmakologis, non farmakologis dan rehabilitatif	Formatif: • Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> / isian singkat / essay Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik • Menonton video pembelajaran • Forum diskusi di LMS	Orientasi: • Kuliah interaktif 9 jam • Tugas baca mahasiswa • Praktikum 2 jam	• Obat Analgetik, antipiretik, NSAID dan Gout • Obat Anestesi lokal dan anestesi umum • DMARD dan Opioid • Obat anti osteoporosis • Prinsip monitoring hemodinamik, perdarahan dan transfuse • Prinsip pengelolaan cairan perioperatif • Prinsip penatalaksanaan Rehabilitatif pada kasus MS	12.5

METODE PENGAJARAN

Diskusi kelompok tutorial (PBL)

Diskusi kelompok tutorial adalah kegiatan yang menekankan pada *student centered* dan dosen berperan sebagai fasilitator (tutor). Mahasiswa dibagi dalam kelompok diskusi kecil terdiri dari 5-10 orang, untuk mendiskusikan pembelajaran yang dipicu oleh sebuah masalah (*Problem based learning*=PBL). Tutorial ini dibagi dalam 2 sesi yang masing-masing sesi berdurasi 2 jam dan diselingi dengan sesi belajar mandiri. Setelah diskusi akan dilanjutkan dengan pleno. Terdapat 3 Skenario tutorial dalam modul MS.

Pleno/seminar

Mahasiswa akan mempresentasikan hasil diskusi sesi 1 dan sesi 2 di hadapan teman dan 6 orang narasumber. Kegiatan ini melatih mahasiswa dalam berkomunikasi dan mendiseminasikan hasil pemikiran kepada orang lain, selain dapat melihat sejauh mana pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan.

Praktikum

Praktikum merupakan salah satu metode pembelajaran yang termasuk dalam simulasi. Mahasiswa diajak untuk belajar dari model yang membawa situasi yang mirip dengan sesungguhnya ke dalam kelas. Diharapkan mahasiswa dapat mengintegrasikan kemampuan kognitif, psikomotor, dan afektif serta mempermudah pemahaman materi pembelajaran.

Daftar sesi praktikum

1. Praktikum farmakologi MS
2. Praktikum patologi anatomik MS

Keterampilan Klinik Dasar (KKD)/ *skill's lab*

Pelatihan keterampilan klinik melibatkan instruktur yang telah dilatih sesuai dengan keterampilan yang dilatihkan, manekin, pasien simulasi, serta alat-alat yang dibutuhkan dalam tindakan sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Mahasiswa dibagi menjadi kelompok kecil (8-10 orang) yang akan dibimbing oleh seorang instruktur dan diberi kesempatan untuk melakukan keterampilan tersebut dibawa bimbingan dan secara mandiri.

Daftar judul KKD:

1. Anamnesis dan PF MS superior
2. Anamnesis dan PF MS inferior
3. Anamnesis dan PF MS tulang belakang
4. Bidai dan sling pada kasus MS
5. Radiologi MS

Kuliah interaktif/ *Interactive Lecture*

Kegiatan kuliah interaktif bertujuan untuk membantu mahasiswa memahami konsep belajar yang mengaitkan isi mata kuliah dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari dan memotivasi mahasiswa untuk membuat keterhubungan antara pengetahuan dan aplikainya dalam kehidupan sehari-hari.

Daftar kuliah interaktif:

Topik	Sub Topik	Dosen	Jml Jam
Basic Science MS	Topografi klinis dan kinesiologi ekstremitas superior dan inferior	dr. Lenny, M.Biomed	2
	Histologi otot, sendi dan tulang, jaringan lunak	dr. David, M.Kes	1
	Fisiologi klinis otot	dr. Juni Chudri, MARS	1
Anamnesis dan PF MS	Anamnesis dan PF MS kasus trauma	dr. Ira Juliet Sp.OT	1
	Anamnesis dan PF Kasus MS non-trauma	dr. Nuryani Sidarta, Sp.KFR	1
PenyakitT MS rauma	Gambaran umum fraktur	dr. Ira Juliet Sp.OT	1
	Fraktur pada ekstremitas superior, vertebra dan clavícula	dr. Erica Kholinne, Sp.OT(K), Ph.D	1
	Fraktur ekstremitas inferior	dr. Ira Juliet Sp.OT	1
	Fraktur maksila, mandibula dan tulang wajah	dr. Muchtar, Sp.BP-RE	1
	Dislokasi dan subluksasi sendi	dr. Erica Kholinne, Sp.OT(K), Ph.D	1
	Sport Injury	dr. Erica Kholinne, Sp.OT(K), Ph.D	1
Penyakit MS Kelainan tulang belakang	Kelainan tulang belakang (skoliosis, kifosis, lordosis, spondilosis, spondilolistesis)	dr. Ira Juliet Sp.OT	1
Penyakit MS Infeksi, Inflamasi dan degeneratif	Osteoporosis	dr. Wawan Kurniawan, Sp.PD	1
	Penyakit sendi inflamasi (RA, OA, Gout akut dan kronis)	dr. Wawan Kurniawan, Sp.PD	2
	Ulkus	dr. Muchtar Sp.BP-RE	1
	Spondilitis TB	dr. Rima Sp.N	1
	Osteomyelitis dan arthritis septik	dr. Ira Juliet Sp.OT	1
	Penyakit jaringan lunak: bursitis, tendonitis, tenosinovitis supuratif, myofacial pain	dr. Nuryani Sidarta, Sp.KFR	2
Penyakit MS dan Pediatrik	Kelainan kongenital ekstremitas superior dan inferior	dr. Erica Kholinne, Sp.OT(K), Ph.D	1
	Kelainan MS pediatrik (osteogenesis imperfecta, recketsia, osteomalacia, akondroplasia, dysplasia)	dr. Erica Kholinne, Sp.OT(K), Ph.D	1
Penyakit MS Tumor	Tumor MS	dr. Ira Juliet Sp.OT	2
Penyakit MS Neuromuskular	Claw foot, drop foot, claw hand, drop hand	dr. Erica Kholinne, Sp.OT(K), Ph.D	1
Penyakit MS akibat kerja	WRMD	dr. Nany Hairunisa, MCHSc	2

Pemeriksaan penunjang terkait MS	Pemeriksaan laboratorium cairan sendi dan bone marker	dr. Mario, SP.PK	2
	Radiologi dasar pada penyakit MS.	dr. Mulia Rahmansyah, Sp.Rad	1
	Radiologi MS Trauma dan non Trauma	dr. Mulia Rahmansyah, Sp.Rad	1
	Radiologi penyakit MS infeksi, inflamasi dan degeneratif (Radiologi Arthritis, Osteoporosis dan Osteomyelitis)	dr. Mulia Rahmansyah, Sp.Rad	2
	Pemeriksaan Patologi Anatomi penyakit MS	dr. Reza Digambiro, Sp.PA	1
Prinsip Tatalaksana penyakit MS Farmakologis	Obat Analgetik, antipiretik, NSAID dan Gout	Dr. drg. Didi Nugroho, MSc	2
	Obat Anestesi lokal dan anestesi umum	Dr. drg. Didi Nugroho, MSc	1
	DMARD dan Opioid	Dr. dr. Elly Herwana, M. Biomed	1
	Obat anti osteoporosis	Dr. dr. Elly Herwana, M. Biomed	1
Prinsip Tatalaksana penyakit MS Non Farmakologis	Prinsip monitoring hemodinamik, perdarahan dan transfusi	Dr Antin Trilaksmi, Sp.An. KIC	1
	Prinsip pengelolaan cairan perioperatif	Dr Antin Trilaksmi, Sp.An. KIC	1
	Prinsip penatalaksanaan Rehabilitatif pada kasus MS	Dr. Nuryani Sidarta, Sp.KFR	2

Tabel perhitungan SKS Modul

Kegiatan pembelajaran	Estimasi waktu	SKS
Kuliah interaktif	44 jam	
Diskusi PBL	12 jam	
Pleno	6 jam	
Praktikum/KKD	14 jam	
Mandiri dan penugasan	12 jam	
Total SKS	5	

SUMBER DAYA

MATRIKS KEGIATAN

Matriks kegiatan terintegrasi dalam matriks kegiatan pengajaran per semester.

SUMBER DAYA MANUSIA

- KPM dan SM
- Tendik Modul
- Kontributor Modul
- Laboran

SARANA DAN PRASARANA

1. Dua ruangan kelas besar
2. Dua belas (12) ruangan tutorial
3. Ruang Keterampilan Klinik sebanyak 12 ruangan, yang dilengkapi :
 - Tempat tidur pasien
 - Meja dan kursi dokter
 - Kursi pasien
 - Alat pemeriksaan : set pemeriksaan MS
 - Komputer
 - Pasien simulasi 12 orang
4. Perpustakaan
5. Komputer dan jaringan internet
6. LCD proyektor
7. Laboratorium Biomedik 1 dan Laboratorium Biomedik 2
8. Buku Panduan Pembelajaran Mahasiswa (BPM) dan Buku Rancangan Pembelajaran (BRP)

EVALUASI

A. RANCANGAN TUGAS DAN LATIHAN (TENTATIF)

Topik	Nama Tugas	Sub-CPMK	Penugasan	Ruang Lingkup (sub topik)	Cara Pengerjaan	Batas Waktu	Luaran Tugas yang dihasilkan
Basic science MS	Mandiri individu	1	Tugas baca tentang aspek anatomi, fisiologi, dan histologi, dalam bidang muskuloskeletal sesuai dengan aplikasi klinis	• Topografi klinis ekstremitas superior dan inferior • Histologi otot, sendi tulang dan jaringan lunak • Fisiologi klinis otot	Mandiri individu	Akhir minggu 1	Rangkuman tertulis hasil baca topik terkait yang di upload ke LMS
Penyakit MSTrauma	Mandiri individu	2	Tugas baca tentang penyakit MS Trauma	• Gambaran umum fraktur • Fraktur pada ekstremitas superior, vertebra dan clavicula • Fraktur ekstremitas inferior • Fraktur maksila, mandibula dan tulang wajah • Dislokasi dan subluksasi sendi • Sport Injury	Mandiri individu	Akhir minggu 2	Rangkuman tertulis hasil baca topik terkait yang di upload ke LMS
Penyakit MS Infeksi, Inflamasi dan degenerative	Mandiri individu	4	Tugas baca tentang penyakit MS Infeksi, inflamasi, degeneratif	• Osteoporosis • Penyakit sendi inflamasi (RA, OA, Gout akut dan kronis) • Ulkus • Spondilitis TB • Osteomyelitis dan arthritis septik • Penyakit jaringan lunak: bursitis, tendonitis, tenosynovitis supuratif, myofacial pain	Mandiri individu	Akhir minggu 3	Rangkuman tertulis hasil baca topik terkait yang di upload ke LMS

B. KRITERIA, INDIKATOR DAN BOBOT PENILAIAN (EVALUASI HASIL PEMBELAJARAN)

Bentuk Evaluasi	Sub-CPMK	Instrumen Penilaian [Frekuensi]		Tagihan (bukti)	Bobot penilaian (%)
		Formatif	Sumatif		
Ujian Tulis 1 (UTM)	1 – 4	Umpan balik saat pleno PBL Kuis pengetahuan di LMS	MCQ vignette (90 soal)	Hasil analisis MCQ	30%
Ujian tulis 2 (UAM)	5 – 8	Umpan balik saat pleno PBL Kuis pengetahuan di LMS	MCQ vignette (90 soal)	Hasil analisis MCQ	30%
Pengamatan tutor PBL	1, 4, 8	Umpan balik tutor berdasarkan borang	Penilaian tutor untuk diskusi tutorial	Borang penilaian tutor yang telah dilengkapi	15%
Ujian praktikum dan keterampilan	1-10	Umpan balik KKD Kuis Praktikum	Ujian Praktikum Ujian OSCE KKD	Borang penilaian praktikum Borang penilaian KKD	25%
Total					100%

RUBRIK PENILAIAN

Panduan nilai angka, huruf dan bobot (d disesuaikan)

NILAI		
HURUF	BOBOT	ANGKA
A	4.00	$80 \leq n \leq 100$
A -	3.75	$77 \leq n < 80$
B +	3.50	$74 \leq n < 77$
B	3.00	$68 \leq n < 74$
B -	2.75	$65 \leq n < 68$
C +	2,50	$62 \leq n < 65$
C	2.00	$56 \leq n < 62$
D	1.00	$45 \leq n < 56$
E	0	$n \leq 45$

Kehadiran

Mahasiswa diharapkan menghadiri minimal 80% kegiatan sinkronus sebagai prasyarat penilaian seluruh tugas dan performa di modul ini.

Evaluasi Program

Evaluasi program di tingkat modul/mata kuliah adalah sebagai berikut:

- Kepuasan mahasiswa terkait proses pembelajaran modul dan pengajar yang terlibat dalam modul (kuesioner akhir semester dari program studi).
- Nilai modul minimal B oleh 100% mahasiswa.
- Seluruh aktivitas pembelajaran berjalan sesuai rencana pembelajaran.

LAMPIRAN 1. PERATURAN DAN TATA TERTIB MODUL MS

1. Mahasiswa hadir dalam setiap aktivitas pembelajaran **minimal 80%** dari jumlah pertemuan yang telah ditentukan. Mahasiswa yang tidak memenuhi jam minimal pembelajaran maka dapat diberikan sanksi tidak diperbolehkan mengikuti ujian akhir modul.
2. Mahasiswa yang tidak dapat mengikuti pembelajaran karena sakit diharapkan memberikan surat keterangan sakit dari dokter di fasilitas kesehatan paling lambat 3 hari dari tanggal tidak masuk. Surat keterangan sakit dapat dikirimkan kepada Sekretaris Modul dan Tendik Modul.
3. Dalam kondisi mahasiswa tidak dapat mengikuti pembelajaran karena sakit, surat sakit rawat jalan maksimal 3 hari dan diberikan oleh dokter di Fasilitas Kesehatan dengan SIP dan cap basah.
4. Mahasiswa diharapkan hadir tepat waktu pada setiap aktivitas pembelajaran. Toleransi keterlambatan adalah 15 menit. Jika melewati batas waktu toleransi, maka mahasiswa dapat mengikuti perkuliahan **tetapi tidak dicatat sebagai kehadiran.**
5. Setiap mahasiswa harus aktif dan partisipatif dalam setiap aktivitas pembelajaran. Mahasiswa tidak melakukan aktivitas/kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan proses pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung, seperti: bermain Hp, mengobrol, makan, minum, dan lain-lain, kecuali dengan izin dari dosen terkait.
6. Mahasiswa menunjukkan sikap menghargai orang lain dan tata krama yang baik saat berinteraksi dengan Dosen, Tendik, dan rekan mahasiswa.
7. Mahasiswa tidak diperkenankan membuat kegaduhan/gangguan/kerusakan inventaris di dalam kelas.
8. Menggunakan pakaian yang rapi dan sopan sesuai aturan fakultas selama aktivitas pembelajaran
9. Tidak melakukan pelanggaran terhadap norma yang berlaku termasuk melakukan plagiasi.

LAMPIRAN 2. METODE *SEVEN JUMP* (TUJUH LANGKAH)

LANGKAH 1.

Klarifikasi istilah/terminologi asing (yang tidak dimengerti)

Proses

Mahasiswa mengidentifikasi kata-kata yang maknanya belum jelas dan anggotakelompok 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 umum

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 hipotetis 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 umum berarti membuat pengenalan secara umum 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 umum atau brainstorming.

LANGKAH 4.

Menyusun penjelasan menjadi solusi sementara/pengorganisasian/penyusunan kembali hipotesis

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 dipelajari. Fasilitator 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 fasilitator) 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 mulai dengan daftar tujuan pembelajaran yang telah disusun. 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 3. LEMBAR EVALUASI MODUL

LEMBAR EVALUASI DISKUSI TUTORIAL

Kelompok : _____

Modul : _____

Nama Fasilitator: _____

Tanggal : _____

Kasus : _____

Sesi : I

NO	NAMA	Kognitif		Psiko-motor	Afektif		JUMLAH	NILAI
		Berpikir kritis	Relevansi	Komunikasi	Disiplin	Sikap		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Keterangan :

Kriteria Penilaian	0	1	2	3
Berpikir Kritis : Memberikan pengetahuan tanggapan secara ilmiah dan logis	Tidak Hadir/ tidak memberikan tanggapan	Tidak Logis	Sebagian kecil	Sebagian Besar
Relevansi : pendapat yang dikemukakan relevan dengan learning Objective (LObj) yang ditemukan.	Tidak memberi pendapat	Tidak Relevan	Sebagian kecil	Sebagian Besar
Komunikasi : Menyampaikan pendapat dengan jelas dan mudah dipahami.	Tidak memberikan pendapat	Sebagian kecil	Sebagian besar	Seluruhnya
Disiplin : Kehadiran mahasiswa dalam setiap kali diskusi	Tidak Hadir	Terlambat >15 Menit.	Terlambat <15 Menit.	Tepat Waktu
Sikap : sikap menghargai pendapat (menyimak dan mendengarkan) anggota lain dan tutor serta tidak mendominasi diskusi.	Tidak Hadir	Acuh atau melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan kegiatan tutorial	sikap menghargai TETAPI mendominasi diskusi.	sikap menghargai pendapat DAN tidak mendominasi diskusi.

Jakarta, 20....

NILAI AKHIR : (TOTAL/15)X100

()

Nama Jelas Fasilitator

LEMBAR EVALUASI DISKUSI TUTORIAL

Kelompok : _____ Modul : _____
 Nama Fasilitator: _____ Tanggal : _____
 Kasus : _____ Sesi : II

NO	NAMA	Kognitif		Psiko motor	Afektif		JUMLAH	NILAI
		Berpikir	si	kasi	Disiplin	Sikap		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Keterangan :

Kriteria Penilaian	0	1	2	3
Berpikir Kritis : Memberikan pengetahuan tanggapan secara ilmiah dan logis	Tidak Hadir/ tidak memberikan tanggapan	Tidak Logis	Sebagian kecil	Sebagian Besar
Relevansi : pendapat yang dikemukakan relevan dengan learning Objective (LObj) yang ditemukan.	Tidak memberi pendapat	Tidak Relevan	Sebagian kecil	Sebagian Besar
Komunikasi: Menyampaikan pendapat dengan jelas dan mudah dipahami.	Tidak memberikan pendapat	Sebagian kecil	Sebagian besar	Seluruhnya
Disiplin : Kehadiran mahasiswa dalam setiap kali diskusi	Tidak Hadir	Terlambat >15 Menit.	Terlambat <15 Menit.	Tepat Waktu
Sikap : sikap menghargai pendapat (menyimak dan mendengarkan) anggota lain dan tutor serta tidak mendominasi diskusi.	Tidak Hadir	Acuh atau melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan kegiatan tutorial	sikap menghargai TETAPI mendominasi diskusi.	sikap menghargai pendapat DAN tidak mendominasi diskusi.

Jakarta, 20....

()

Nama Jelas Fasilitator

RUBRIK PENILAIAN LOGBOOK DISKUSI TUTORIAL MAHASISWA

Kelompok : _____ Modul : _____
 Nama Fasilitator : _____ Tanggal : _____
 Kasus : _____

No	Nama	Hasil penelusuran mandiri (HPM) (maksimal 60)						Rangkuman perolehan pengetahuan baru (maksimal 40)				Total nilai (Σ Bobot A-E, Max. 100)
		Kelengkapan materi sesuai tugas		Kejelasan uraian materi		Sitasi & referensi		Kelengkap sesuai sasbel		Kemampuan menghubungkan konsep		
		Nilai (0-10)	Bobot A (x2)	Nilai (0-10)	Bobot B (x3)	Nilai (0-10)	Bobot C (x1)	Nilai (0-10)	Bobot D (x2)	Nilai (0-10)	Bobot E (x2)	

Fasilitator

()

	Di bawah harapan <7	Sesuai harapan 7-8,4	Sangat baik ≥8,5
Hasil penelusuran mandiri (HPM)			
Kelengkapan materi sesuai tugas	• Tidak ada penjelasan rinci dari topik yang sedang dibahas atau ditugaskan oleh kelompok • Ringkasan hanya berupa daftar poin tanpa elaborasi	• Beberapa topik dijelaskan secara rinci, tetapi tidak selengkap yang seharusnya • Topik yang relevan hanya dibahas sebagian	• Semua topik yang diperlukan dijabarkan secara komprehensif • Semua topik didukung oleh rincian dan penjelasan yang memadai
Kejelasan uraian materi	• Sulit untuk dipahami • Tidak tersusun dan terorganisir dengan baik • Menggunakan bahasa yang tidak ilmiah (pemilihan kata yang tidak sesuai)	• Sebagian aspek dapat dipahami • Susunan tidak konsisten, kadang terorganisir dengan baik • Bahasa ilmiah digunakan secara inkonsisten	• Mudah dimengerti • Tersusun dan terorganisir dengan sangat baik • Bahasa ilmiah digunakan secara konsisten
Sitasi & referensi	• Tidak menggunakan metode Vancouver • Kualitas referensi tidak baik (wikipedia/blog/wordpress) atau tidak menggunakan buku teks wajib	• Menggunakan metode Vancouver namun tidak tepat • Terdapat 1 buku teks wajib	• Menggunakan metode Vancouver dengan tepat • ≥1 buku teks wajib + ≥1 jurnal bereputasi
Rangkuman perolehan pengetahuan baru			
Kelengkapan sesuai sasaran pembelajaran	• Hanya mencakup ≤ 50% topik pembelajaran • Penjabaran setiap topik pembelajaran tidak memadai	• Mencakup hampir seluruh topik pembelajaran • Penjabaran sebagian besar topik pembelajaran memadai	• Mencakup semua (atau bahkan lebih) topik pembelajaran • Penjabaran semua topik pembelajaran memadai atau lebih dari yang diharapkan
Kemampuan menghubungkan konsep	• Tidak ada hubungan dari konsep-konsep yang muncul berdasarkan topik pembelajaran	• Terdapat hubungan logis dari sebagian konsep yang dipelajari	• Mampu merangkum dan menghubungkan seluruh konsep yang dipelajari dengan logis • Mampu mengidentifikasi hubungan sebab-akibat, urutan, atau hubungan lain antara topik pembelajaran

LOGBOOK DISKUSI TUTORIAL

Nama mahasiswa : _____ Modul : _____
NIM : _____ Kelompok : _____
Tanggal : _____
Kasus : _____ Sesi : I

KRITERIA	URAIAN
1. Identifikasi dan analisis masalah	Masalah yang ditemukan pada skenario dan analisis hubungan antar masalah tersebut. Dalam membuat analisis, dapat dibuat peta konsep (mind map).

2. Learning Objective	(Rumusan sasaran pembelajaran yang hendak dicapai oleh mahasiswa)
3. Learning issue	(<i>Learning objective</i> yang masih harus dicari secara mandiri)
Nama Fasilitator : Tanda tangan fasilitator :	

LOGBOOK DISKUSI TUTORIAL

Nama mahasiswa : _____
NIM : _____
Tanggal : _____
Kasus : _____

Modul : _____
Kelompok : _____
Sesi : II

KRITERIA	URAIAN
1. Hasil penelusuran literatur	(Catatan penting tentang hasil penelusuran literatur terhadap <i>learning issue</i> yang telah ditentukan sebelumnya).

2. Referensi yang digunakan	(Tuliskan sumber referensi yang digunakan atau dibaca)
Nilai	
Nama Fasilitator : Tanda tangan fasilitator:	

FORM EVALUASI HARIAN KKD

Nama Instruktur :

Jenis Keterampilan :

Tanggal :

NO	NAMA	NIM	Kognitif	Psiko-motor	Afektif		Jumlah	Nilai
			kesiapan materi	Keaktifan	Disiplin	Sikap		
1							0	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
9							0	0
10							0	0
11							0	0
							0	0

Keterangan :

Kriteria Penilaian	0	1	2	3
Kesiapan materi : Memiliki pengetahuan terkait keterampilan yang akan dilatihkan.	Tidak Hadir/ tidak memiliki pengetahuan terkait keterampilan yang akan dilatihkan (0-25%)	Memiliki SEBAGIAN KECIL pengetahuan terkait keterampilan yang dilatihkan (25-40%)	Memiliki SEBAGIAN BESAR pengetahuan terkait keterampilan yang dilatihkan (40-60%)	Memiliki SELURUH pengetahuan terkait keterampilan yang dilatihkan (>60%)
Keaktifan : aktif melakukan latihan keterampilan	Tidak hadir/tidak melakukan latihan keterampilan	Melakukan latihan karena diunjuk	Melakukan latihan secara aktif tetapi masih belum benar	Melakukan latihan secara aktif dan benar
Disiplin : Kehadiran mahasiswa dalam pelatihan	Tidak Hadir	Terlambat >15 Menit.	Terlambat <15 Menit.	Tepat Waktu
Sikap : menyimak dan mendengarkan penjelasan instruktur, memperhatikan dan mau membantu teman dalam pelatihan.	Tidak Hadir	Acuh terhadap instruktur atau teman/melakukan kegiatan lain yang tidak terkait pelatihan	menyimak dan mendengarkan penjelasan instruktur tetapi TIDAK memperhatikan dan TIDAK mau membantu teman dalam pelatihan.	menyimak dan mendengarkan penjelasan instruktur, memperhatikan dan mau membantu teman dalam pelatihan.

LAMPIRAN 4. JADWAL KEGIATAN MODUL MS

JADWAL MODUL MS PERIODE GANJIL 2024/2025					
KELAS AB					
MINGGU KE-1					
Jam	Senin 30/09/2024	Selasa 01/10/2024	Rabu 02/10/2024	Kamis 03/10/2024	Jumat 04/10/2024
07.00 - 07.50	BELAJAR MANDIRI	Histologi Otot, Sendi dan Tulang Dr. David	BELAJAR MANDIRI	BELAJAR MANDIRI	BELAJAR MANDIRI
08.00 – 08.50	Pendahuluan dan prinsip dasar penyakit MS Dr. Muchtar	Penyakit MS jaringan lunak Dr. Nuryani	Keterampilan Klinik Dasar (Topik 1)	Prinsip penatalaksanaan RM pada kasus MS Dr. Nuryani Sidarta	Diskusi Kelompok 1,2
09.00 – 09.50	Anamnesis dan PF kasus MS Non-trauma Dr. Nuryani				
10.00 – 10.50	Topografi extremitas superior dan inferior Dr. Lenny	Anamnesis dan PF kasus MS trauma Dr. Ira Juliet	Diskusi Kelompok 1,1	Keterampilan Klinik Dasar (Topik 2)	Analgesik umum antipiretik, NSAID, Dr. Drg. Didi. Nugroho
11.00 – 11.50	Kinesiologi extremitas superior dan inferior Dr. Lenny	Gambaran Umum Fraktur Terbuka dan Tertutup serta penyembuhan fraktur Dr. Ira Juliet			Obat pirai (Gout) Dr. Drg. Didi. Nugroho
12.00 – 12.50	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
13.00- 13.50	Fisiologi klinis otot Dr. Juni Chudri	Fraktur ekstremitas superior, vertebra dan clavicula Dr. Erica	DMRD DAN Opioid Dr. dr. Elly Herwana	Fraktur extremitas inferior Dr. Ira Juliet	BELAJAR MANDIRI
14.00-14.50	BELAJAR MANDIRI	Dislokasi dan subluksasi sendi Dr. Erica	Obat anti Osteoporosis Dr. dr. Elly Herwana	Kelaian tulang belakang Dr. Ira Juliet	

			MINGGU KE-2		
Jam	Senin 07/10/2024	Selasa 08/10/2024	Rabu 09/10/2024	Kamis 10/10/2024	Jumat 11/10/2024
08.00 – 08.50	Pleno 1	Diskusi Kelompok 2,1	Patologi anatomi penyakit MS Dr. Reza Digambiro	Diskusi Kelompok 2,2	Pleno Kasus 2
09.00 – 09.50					
10.00 – 10.50	Keterampilan Klinik Dasar (Topik 3) 07.30 - 10.00	Obat anestesi lokal dan anestesi umum Dr.Drg. Didi Nugroho	Ulkus Dr. Muchtar	Pemeriksaan laboratorium bone marker dan cairan sendi Dr. Mario	Radiologi dasar penyakit MS Dr. Mulia
11.00 – 11.50		Spondylitis TB Dr. Rima	Fraktur maksila, mandibula dan tulang wajah Dr. Muchtar		Radiologi MS trauma dan non-trauma Dr. Mulia
12.00 – 12.50	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
13.00 – 13.50	Prinsip monitoring hemodinamik, perdarahan dan transfusi Dr. Antin Trilaksmi	BELAJAR MANDIRI	Keterampilan Klinik Dasar (Topik 4) 07.30 - 10.00	Tumor MS Dr. Ira Juliet	BELAJAR MANDIRI
14.00 – 14.50	Prinsip pengelolaan cairan perioperatif Dr. Antin Trilaksmi			Osteomyelitis dan arthritis septik Dr. Ira Juliet	

JADWAL MODUL MS PERIODE GANJIL 2023/2024					
KELAS A dan B					
MINGGU KE-3					
Jam	Senin 14/10/2024	Selasa 15/10/2024	Rabu 16/10/2024	Kamis 17/10/2024	Jum'at 18/10/2024
08.00 – 08.50	UJIAN TENGAH MODUL CBT	BELAJAR MANDIRI	Diskusi Kelompok 3,1	Praktikum Patologi Anatomi (Lab Biomed 2)	UJIAN PRAKTIKUM CBT
09.00 – 09.50					
10.00 - 10.50		Praktikum Farmakologi (Lab Biomedik 1)	Penyakit sendi inflamasi : RA, Gout Dr. Wawan Kurniawan	Keterampilan Klinik Dasar	Diskusi Kelompok 3,2
11.00 – 11.50			Penyakit sendi non inflamasi: OA Dr. Wawan Kurniawan		
12.00 – 12.50	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
13.00 – 13.50		Sport Injury Dr. Erica	Keterampilan Klinik Dasar	Radiologi penyakit MS infeksi, inflamasi dan degeneratif Dr. Mulia	WRMD
14.00 – 14.50		Claw foot, drop foot, claw hand and drop hand Dr. Erica			
			MINGGU KE-4		
Jam	Senin 21/10/2024	Selasa 22/10/2024	Rabu 23/10/2024	Kamis 24/10/2024	Jum'at 25/10/2024
08.00 – 08.50	Kelainan kongenital MS Ekstremitas Sup et Inf Dr. Erica	UJIAN OSCE KKD	Osteoporosis Dr. Wawan Kurniawan	BELAJAR MANDIRI	UJIAN AKHIR MODUL MS
09.00 – 09.50	Kelainan MS pediatrik Dr. Erica		BELAJAR MANDIRI		
10.00 – 10.50	Pleno Kasus 3				
11.00 – 11.50					
12.00 – 12.50	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT		ISTIRAHAT
13.00 – 13.50	BELAJAR MANDIRI		BELAJAR MANDIRI		
14.00 – 15.00					

Ruang Kuliah	Kelas AB Ruang 701-702, Kelas CD Ruang 705-706
Ruang Tutor	Lantai 6
Ruang KKD	Lantai 7
Tendik Modul	Dewi Susilowati (082112948720)

JADWAL MODUL MS PERIODE GANJIL 2024/2025					
KELAS CD					
MINGGU KE-1					
Jam	Senin 30/09/2024	Selasa 01/10/2024	Rabu 02/10/2024	Kamis 03/10/2024	Jumat 04/10/2024
07.00 - 07.50	BELAJAR MANDIRI	BELAJAR MANDIRI	Fisiologi klinis otot Dr. Juni Chudri	BELAJAR MANDIRI	BELAJAR MANDIRI
08.00 – 08.50	Anamnesis dan PF kasus MS Non-trauma Dr. Nuryani	Anamnesis dan PF kasus MS trauma Dr. Ira Juliet	Diskusi Kelompok 1,1	Analgesik umum antipiretik, NSAID, Drg. Didi. Nugroho	Ulkus Dr. Muchtar
09.00 – 09.50	Pendahuluan dan prinsip dasar penyakit MS Dr. Muchtar	Gambaran Umum Fraktur Terbuka dan Tertutup serta penyembuhan fraktur Dr. Ira Juliet		Obat pirai (Gout) Drg. Didi. Nugroho	Fraktur maksila, mandibula dan tulang wajah Dr. Muchtar
10.00 – 10.50	DMRD DAN Opioid Dr. dr. Elly Herwana	Penyakit MS jaringan lunak Dr. Nuryani	Keterampilan Klinik Dasar (Topik 1)	Prinsip penatalaksanaan RM pada kasus MS Dr. Nuryani Sidarta	Diskusi Kelompok 1,2
11.00 – 11.50	Obat anti Osteoporosis Dr. dr. Elly Herwana				
12.00 – 12.50	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
13.00- 13.50	Topografi extremitas superior dan inferior Dr. Lenny	Histologi Otot, Sendi dan Tulang Dr. David	Fraktur ekstremitas superior, vertebra dan clavicula Dr. Erica	Keterampilan Klinik Dasar (Topik 2) 13.00 - 15.30	BELAJAR MANDIRI
14.00-14.50	Kinesiologi extremitas superior dan inferior Dr. Lenny	BELAJAR MANDIRI	Dislokasi dan subluksasi sendi Dr. Erica		
			MINGGU KE-2		
Jam	Senin 07/10/2024	Selasa 08/10/2024	Rabu 09/10/2024	Kamis 10/10/2024	Jumat 11/10/2024
08.00 – 08.50	Prinsip monitoring hemodinamik, perdarahan dan transfusi Dr. Antin Trilaksmi	Obat anestesi lokal dan anestesi umum Dr.Drg. Didi Nugroho	BELAJAR MANDIRI	Pemeriksaan laboratorium bone marker dan cairan sendi Dr. Mario	Tumor MS Dr. Ira Juliet
09.00 – 09.50	Prinsip pengelolaan cairan perioperatif Dr. Antin Trilaksmi	Spondylitis TB Dr. Rima			Osteomyelitis dan arthritis septik Dr. Ira Juliet
10.00 – 10.50	Pleno 1	Diskusi Kelompok 2,1	Patologi anatomi penyakit MS Dr. Reza Digambiro	Keterampilan Klinik Dasar (Topik 4) 13.00 - 15.30	Pleno Kasus 2
11.00 – 11.50					
12.00 – 12.50	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
13.00 – 13.50	Keterampilan Klinik Dasar (Topik 3) 13.00 - 15.30	Fraktur extremitas inferior Dr. Ira Juliet	Radiologi dasar penyakit MS Dr. Mulia	Diskusi Kelompok 2,2	BELAJAR MANDIRI
14.00 – 14.50		Kelaian tulang belakang Dr. Ira Juliet	Radiologi MS trauma dan non-trauma Dr. Mulia		

JADWAL MODUL MS PERIODE GANJIL 2023/2024					
KELAS C dan D					
MINGGU KE-3					
Jam	Senin 14/10/2024	Selasa 15/10/2024	Rabu 16/10/2024	Kamis 17/10/2024	Jum'at 18/10/2024
08.00 – 08.50	UJIAN TENGAH MODUL CBT	Keterampilan Klinik Dasar	Penyakit sendi inflamasi : RA, Gout Dr. Wawan Kurniawan	WRMD dr. Nany Hairunisa	UJIAN PRAKTIKUM CBT
09.00 – 09.50		Topik 5 13.00 - 15.30	Penyakit sendi non inflamasi: OA Dr. Wawan Kurniawan		
10.00 – 10.50		Sport Injury Dr. Erica	Diskusi Kelompok 3,1	Praktikum Patologi Anatomi (Lab Biomed 2)	Diskusi Kelompok 3,2
11.00 – 11.50		Claw foot, drop foot, claw hand and drop hand Dr. Erica			
12.00 – 12.50	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
13.00 – 13.50		Praktikum Farmakologi (Lab Biomedik 1)	Radiologi penyakit MS infeksi, inflamasi dan degeneratif Dr. Mulia	Keterampilan Klinik Dasar Topik 6 13.00 - 15.30	BELAJAR MANDIRI
14.00 – 14.50					

			MINGGU KE-4		
Jam	Senin 21/10/2023	Selasa 22/10/2023	Rabu 23/10/2023	Kamis 24/10/2023	Jum'at 25/10/2023
08.00 – 08.50	Pleno Kasus 3	UJIAN OSCE KKD	BELAJAR MANDIRI	BELAJAR MANDIRI	UJIAN AKHIR MODUL MS
09.00 – 09.50			Osteoporosis Dr. Wawan Kurniawan		
10.00 – 10.50			Kelainan kongenital MS Ekstremitas Sup et Inf Dr. Erica		
11.00 – 11.50			Kelainan MS pediatrik Dr. Erica		
12.00 – 12.50	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT		ISTIRAHAT
13.00 – 13.50	BELAJAR MANDIRI		BELAJAR MANDIRI		
14.00 – 15.00					

Ruang Kuliah	Kelas AB Ruang 701-702, Kelas CD Ruang 705-706
Ruang Tutor	Lantai 6
Ruang KKD	Lantai 7
Tendik Modul	Dewi Susilowati (082112948720)

LAMPIRAN 5. SKENARIO TUTORIAL

SKENARIO 1

Tujuan pembelajaran

Setelah menyelesaikan kegiatan diskusi, mahasiswa mampu menjelaskan:

1. Struktur anatomi muskuloskeletal sendi talocrural dan tendo Achilles
2. Struktur histologi tendo Achilles
3. Epidemiologi tendinitis Achilles
4. Fisiologi tendo Achilles dan patofisiologi terjadinya tendinitis Achilles (termasuk biomekanik, faktor yang memperingan dan memperberat cedera)
5. Mekanisme cedera terjadi tendinitis Achilles
6. Dasar penegakan diagnosis serta diferential diagnosis
7. Prinsip penatalaksanaan awal dan indikasi rujuk tendinitis Achilles
8. Indikasi operatif dan non operatif
9. Komplikasi post tendinitis Achilles
10. Faktor yang mempengaruhi prognosis

Judul Skenario: Aduh aku nga bisa lari lagi

Seorang laki-laki berusia 35 tahun diantar keluarganya ke UGD RS dengan keluhan tidak bisa berjalan karena nyeri di pergelangan kaki sejak 1 hari yang lalu. Keluhan timbul setelah ia mengikuti acara “trail run” 3 hari yang lalu. Saat kegiatan, ia berlari sejauh 5 km dengan menggunakan sepatu basket. Ia sempat terpeleset saat berlari di menit ke 30 namun ia tetap memaksa untuk berlari. Setelah selesai, ia mulai merasakan adanya nyeri di daerah pergelangan kaki namun diabaikan pasien. Dan nyeri semakin bertambah jika tumitnya ditekan.

Pasien baru mulai latihan lari satu minggu sebelum kegiatan dan memiliki riwayat cedera pada pergelangan kaki tiga bulan yang lalu saat mengikuti acara lari namun tidak dilakukan pemeriksaan lebih lanjut.

Hasil pemeriksaan fisik:

Kadaan umum : baik
St generalis : dalam batas normal
St gizi : obese
Tanda vital : TD 130/80 mmHg, HR 90x/menit, RR 18x/menit Suhu 36.5 C

Posture : hiperlordotik lumbal ec central obesity

Gait : antalgic gait

St lokalis (regio pedis):

- bilateral flat feet (pes planus) midtarsal pronated dengan calcaneovalgus
- Dislocation sign (-)
- hiperemi di regio tendon achilles. oedema (+) kalor (+)



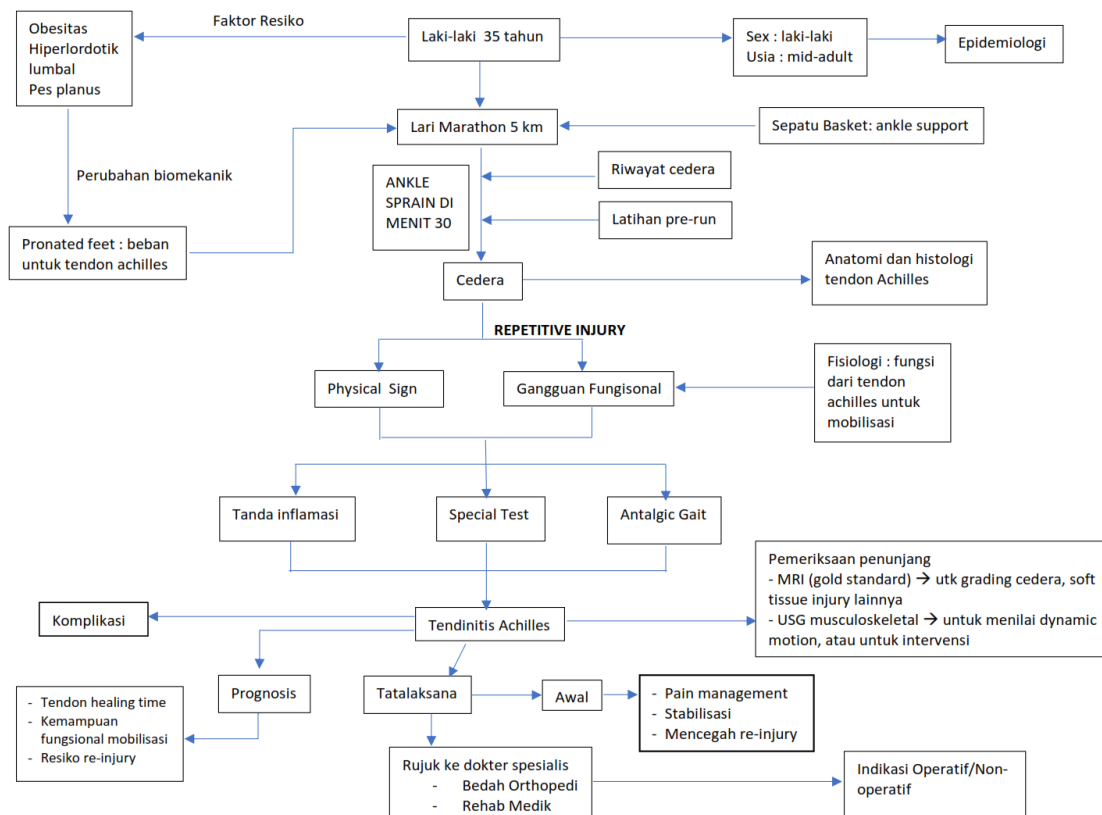
- nyeri sentuh di tumit

- ROM sendi talocrural : dorsoflexi (0-10) ec nyeri
- plantarflexi (0-20) ec nyeri
- Manual Muscle Testing: tidak dapat dilakukan ec nyeri, kesan tidak ada paresse
- Defisit sensoris (-), refleks fisiologis positif normal
- Special test: ark test (+), Thompson test (-)

Dokter juga merencanakan untuk melakukan pemeriksaan penunjang guna memastikan diagnosis sebelum merujuk pasien ke dokter spesialis.

Kata kunci: nyeri, pergelangan kaki, lari, tendo Achilles

Mind Map



Step 1: Terminologi tambahan yang perlu dibahas

1. Nyeri
2. Regio pergelangan kaki (sendi talo-crural)
3. Trail run
4. Sepatu basket
5. Latihan fisik

6. Nyeri tekan di tumit
7. Hiperlordotik lumbal
8. Pes planus
9. Calcaneovalgus
10. Tendon achilles
11. Gerakan sendi talocrural dan midtarsal
12. Thomson test
13. Arc test

Step 2 : Identifikasi masalah

1. Nyeri akut setelah trail run
2. Gangguan fungsional : tidak dapat berjalan
3. Pemeriksaan fisik : nyeri sentuh di tendon achilles, Ark test positif
4. Faktor resiko : obesitas, hiperlordotic lumbal, pes planus

Step 3 : Analisis Masalah

Step 4 :Inventarisasi pengetahuan yang sudah dan belum diketahui

Step 5 : Sasaran pembelajaran

Tutor Guide

No.	Tujuan Pembelajaran	Target Diskusi
1	Menjelaskan struktur anatomi muskuloskeletal sendi talocrural	Tulang yang membentuk sendi talocrural Anatomi otot : triceps surae, tibialis ant & post, otot peroneus Ligamen dan tendon di sendi talocrural Kinesiologi pergerakan sendi talocrural
2	Menjelaskan struktur histologi tendo Achilles guna menunjang proses terjadinya inflamasi pada tendon dan proses penyembuhan pasca tendinitis	Jaringan yang membentuk tendon terutama tendon achilles Patofisiologi kerusakan tendon Proses penyembuhan tendon
3	Menjelaskan struktur fisiologi tendo Achilles guna menunjang proses patofisiologi terjadinya tendinitis Achilles	Fungsi kelompok otot triceps surae Fungsi dan cara kerja dari tendon achilles Dihubungkan dengan proses berjalan dan berlari
4	Menjelaskan mekanisme cedera terjadi tendinitis Achilles	Patofisiologi terjadinya tendinitis achilles Peran biomekanik terhadap kerja dari tendon achilles (obesitas, hiperlordotik lumbal dan pes

		planus)
5	Menjelaskan dasar penegakan diagnosis dan differential diagnosis	Anamnesa : mekanisme cedera Pemeriksaan fisik : Tanda khusus untuk mengkonfirmasi tendinitis achilles Pemeriksaan penunjang : gold standard yaitu USG Muskuloskeletal Cara untuk mengeklusikan differential diagnosis : Achilles tendon rupture Retrocalcaneal bursitis Haglund's deformity Tibial stress fracture
6	Menjelaskan prinsip penatalaksanaan tendinitis Achilles	Prinsip tatalaksana sebagai dokter umum : Medikamentosa Non-medikamentosa Edukasi
7	Mengetahui indikasi operatif dan non operatif	Kemampuan untuk memilah rujukan (bedah/non bedah) Mengetahui jenis-jenis tindakan operatif agar dapat menjelaskan kepada pasien Mengetahui prinsip tatalaksanaan rehabilitasi agar dapat memberikan edukasi ke pasien
8	Mengetahui komplikasi post tendinitis Achilles	Menyebutkan jenis komplikasi yang mungkin terjadi - Chronic pain - Gangguan proprioseptif
9	Prognosis : ad fungsionam dan ad sanationam Resiko terjadi re-injury Dan gangguan fungsional	1. Tendon healing time 2. Kemampuan fungsional mobilisasi 3. Resiko re-injury

SKENARIO 2– dr. Ira Juliet Anestessia, Sp.OT

TUJUAN PEMBELAJARAN

Mahasiswa dapat menjelaskan:

1. Anatomi tulang (bagian dari tulang Panjang)
2. Etiologi osteomyelitis
3. Epidemiologi osteomyelitis
4. Pathofisiologi osteomyelitis
5. Klasifikasi Osteomyelitis
6. Penegakkan diagnosis dan diagnosis banding (anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang) osteomyelitis
7. Prinsip tatalaksana osteomyelitis (farmakologis dan non-farmakologis)
8. Komplikasi osteomyelitis
9. Prognosis Osteomyelitis

JUDUL : Kakiku sakit !

SKENARIO:

Seorang anak laki-laki berusia 7 tahun diantar oleh orangtuanya ke UGD RS dengan keluhan nyeri tungkai bawah kanan sejak 5 hari yang lalu. Keluhan disertai bengkak dan demam. Pasien tidak mau menggerakkan tungkai dan terus menangis dan mengeluhkan nyeri di kakinya. Pasien memiliki riwayat batuk pilek 7 hari sebelumnya dan sudah dibawa berobat ke dokter klinik setempat, namun riwayat trauma disangkal.

Pemeriksaan Fisik

Primary survey: tidak ada kelainan

Secondary survey: tekanan darah 120/80 mmHg, denyut nadi 100x/menit, frekuensi napas 24x/menit, suhu 39°C dan status generalis dalam batas normal.

Status lokalis tungkai bawah kanan:

- *Look* : pembengkakkan tungkai kanan minimal.
- *Feel* : nyeri tekan (+), teraba hangat (+), neurovaskularisasi distal (+), CRT <2 detik
- *Move* : ROM aktif dan pasif terbatas karena nyeri

Pemeriksaan Penunjang:**Laboratorium**

Hb : 13 g/dL

Ht : 42 %

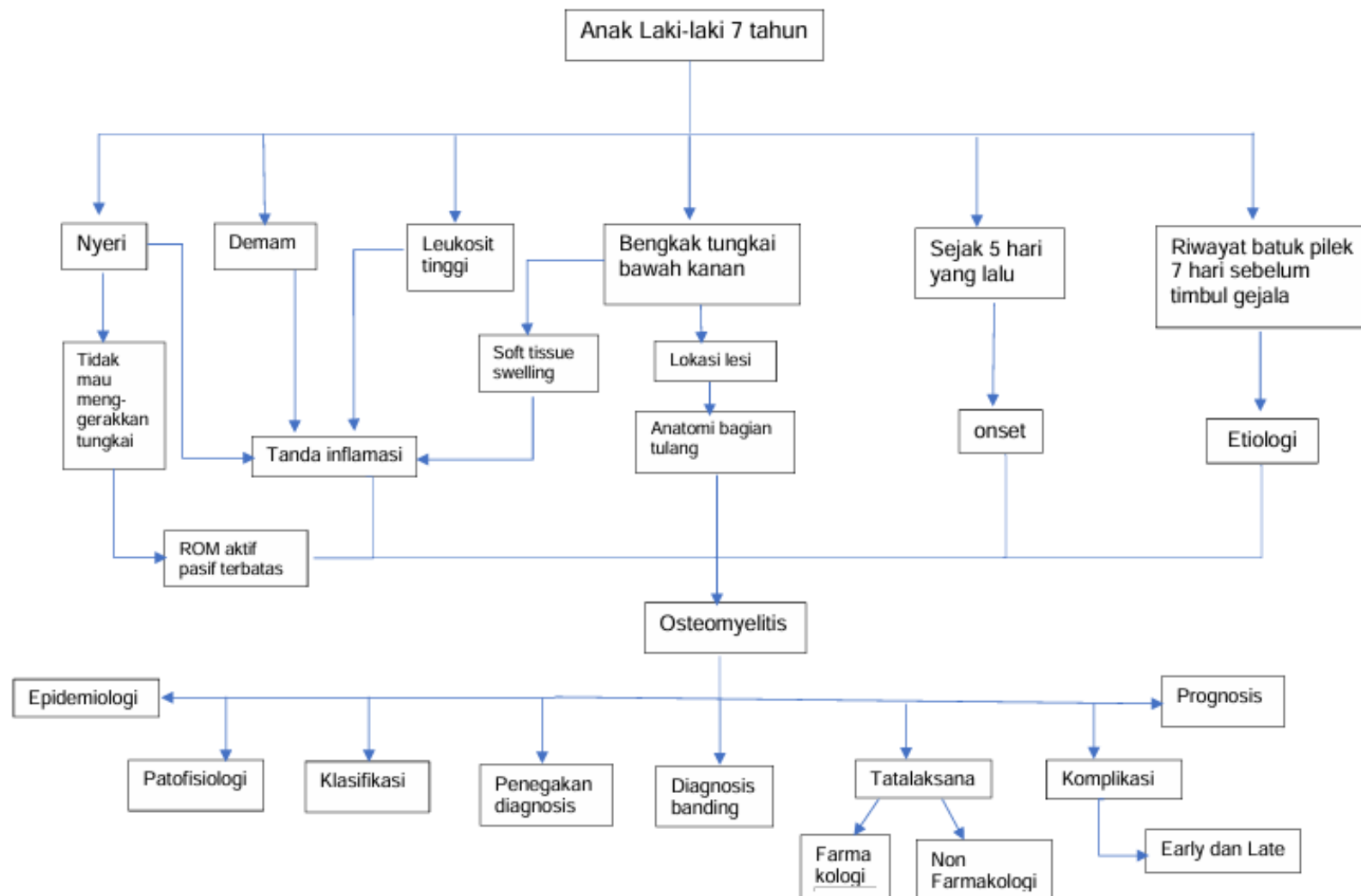
Leukosit : 15.000 /mikroliter

Thrombosit : 350.000/mikroliter

Radiologi Xray Cruris Kanan AP Lateral:**Kata Kunci:**

nyeri tungkai bawah kanan, demam, riwayat batuk pilek, usia 7 tahun, tidak mau menggerakkan tungkai bawah kanan.

MIND MAPPING



TUTOR GUIDE

Analisa Kasus

Anamnesis :

- Nyeri tungkai bawah sejak 5 hari SMRS
- Keluhan tambahan: demam dan bengkak di tungkai bawah kanan
- Riwayat infeksi saluran pernafasan atas
- Tidak ada riwayat trauma

Pemeriksaan Fisik:

- Tanda vital: tekanan darah 120/80 mmHg, denyut nadi 100x/menit, frekuensi napas 24x/menit, suhu 39°C dan status generalis dalam batas normal.
- Status generalis: dalam batas normal
- *Look* : pembengkakkan minimal ditungkai bawah kanan
- *Feel* : nyeri tekan (+), teraba hangat (+), neurovaskularisasi distal (+), CRT <2 detik
- *Move* : ROM aktif dan pasif terbatas karena nyeri

Diagnosis banding : fraktur, sprain, tumor ganas

Diagnosis:

- Klinis : Osteomyelitis Acute
- Etiologi: Infeksi Saluran Pernafasan Atas

Interprestasi Pemeriksaan Penunjang:

- Laboratorium : Leukositosis
- X-ray Cruris Ap Lateral :
Deskripsi: Alignment tulang baik, tidak tampak lesi litik maupun lesi blastik, tampak soft tissue swelling

Skenario 3 MODUL MS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan diskusi mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan anatomi os. Mandibula
2. Menjelaskan patomekanisme terjadinya fraktur mandibula
3. Menjelaskan jenis-jenis fraktur mandibula berdasarkan garis frakturnya
4. Menjelaskan proses penyembuhan fraktur mandibula
5. Menegakkan diagnosis dan diagnosis banding berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik
6. Menentukan pemeriksaan penunjang yang diperlukan
7. Menjelaskan tatalaksana awal dan indikasi rujuk
8. Menjelaskan prinsip penatalaksanaan definitif
9. Menjelaskan komplikasi
10. Menjelaskan prognosis

JUDUL: Aduh ! Pipiku bengkak

SKENARIO:

Seorang laki-laki berusia 19 tahun diantar temannya ke UGD RS dengan keluhan pipi kiri bagian bawah bengkak setelah kecelakaan lalu lintas 2 jam sebelumnya. Pasien mengalami kecelakaan tunggal sepeda motor. Pasien terjatuh saat membelok, setelah itu pipi kiri bagian bawah bengkak, keluar darah dari mulutnya, dan saat mulut dikatupkan gigi rahang atas dan bawah tidak bertemu. Pasien mengaku saat kecelakaan ia tidak memakai helm. Riwayat pingsan, mual atau muntah setelah kecelakaan disangkal.

Pada pemeriksaan fisik

Primary survey: tidak ada kelainan

Secondary survey: tekanan darah 120/80 mmHg, denyut nadi 90x/menit, frekuensi napas 20x/menit, suhu 36,8°C dan status generalis dalam batas normal.

Status lokalis : Regio wajah:

Tampak edema pada pipi sisi kiri, nyeri tekan pipi sisi kiri

intra oral: ada perdarahan sedikit, ada maloklusi, step-off deformity pada gigi rahang bawah sisi kiri

Tongue-blade test: positif

Kata Kunci:

Bengkak pada pipi kiri bagian bawah, jatuh dari motor, maloklusi, step-off deformity, tongue-blade bite test

MIND MAPPING

