

BUKU BLOK

BLOK 3.2

MUSKULOSKELETAL



Tahun Akademik 2025/2026

BUKU BLOK

BLOK 3.2

MUSKULOSKELETAL

EDISI 7

ISBN No.

Hak Cipta @Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

Dicetak di Jakarta

Cetakan Pertama: Oktober 2025

Dikompilasi oleh:

dr. Rizni Fitriana, M.Biomed

dr. Budi Mulyawan, Sp.MK., M.Ked.Klin., MARS

Diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

All right reserved

@ Faculty of Medicine Press

This publication is protected by Copyright law and permission should be obtained from publisher prior to any prohibited reproduction, storage in a retrieval system, or transmission in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or likewise

Penyusun

Penasihat

Dr. dr. Wawang S Sukarya, Sp.OG., MARS., MH.Kes

Pengarah

dr. Rizka Aries Putranti, MMedEd

dr. Zahra Nurushhofa, Sp.PA

Koordinator Blok

dr. Rizni Fitriana, M.Biomed

dr. Budi Mulyawan, Sp.MK., M.Ked.Klin., MARS

Reviewer/Editor

Tim MEU FK UHAMKA

Nurhabibah Dwiyanita Putri, A.Md.Kes

Tim Blok

dr. Fahad Hasan, Sp.B

dr. Muhammad Riza, Sp.B

dr. Achdi Kurnia, Sp.FK

dr. Wawan Budisusilo, Sp.KO

dr. Agus Rachmadi, M.Biomed

dr. Wening Trimawanti, Sp.Ok

dr. Rizni Fitriana, M.Biomed

dr. Dewi Jantika, Sp.PA

dr. Hafidz Prodjokusumo, Sp. Rad

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Alhamdulillah, Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, serta salawat dan salam kepada Rasul tercinta Muhammad SAW, dimana atas inayah-Nya dan berkah-Nya kami dapat menyelesaikan buku ini. Buku blok ini berisikan tujuan pembelajaran, kegiatan mingguan, dan daftar literatur.

Blok ini berjudul "MUSKULOSKELETAL" yang akan memberikan bekal bagi mahasiswa tentang ilmu dasar yang diperlukan sebagai landasan untuk menjadi seorang dokter. Blok ini akan membahas lebih mendalam mengenai penyakit-penyakit yang berkaitan dengan muskuloskeletal mulai basic science musculoskeletal, etiologi, patofisiologi hingga tatalaksana. Selain itu buku ini juga mengkaji tentang teknologi terbaru yang digunakan dalam pengobatan penyakit terkait muskuloskeletal.

Blok ini merupakan blok kedua pada semester 3, Kegiatan pembelajaran di blok ini akan berlangsung selama empat minggu. Minggu pertama mahasiswa akan membahas tentang anatomi dan fisiologi muskuloskeletal. Minggu kedua mahasiswa akan membahas penyakit bedah. Kemudian pada minggu ketiga mahasiswa akan belajar mengenai penyakit bedah minor. Minggu terakhir akan diadakan ujian.

Terima kasih sebesar-besarnya kami sampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian buku panduan ini. Kami menyadari buku ini masih banyak kekurangan, kami sangat mengharapkan masukan dan saran agar kedepannya lebih baik. Semoga buku blok ini dapat memberikan kemanfaatan yang sebesar-besarnya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Tangerang, Oktober 2025

DAFTAR ISI

Penyusun.....	1
KATA PENGANTAR.....	2
I. PENDAHULUAN	4
<u>A.</u> DESKRIPSI BLOK.....	4
<u>B.</u> KARAKTERISTIK MAHASISWA	4
<u>C.</u> HUBUNGAN DENGAN BLOK LAIN	4
<u>D.</u> BIDANG ILMU YANG TERKAIT	5
II.KOMPETENSI BLOK	6
<u>A.</u> AREA KOMPETENSI DAN KOMPONEN KOMPETENSI	6
<u>B.</u> KOMPETENSI INTI DAN CAPAIAN KEMAMPUAN YANG DIHARAPKAN	6
<u>C.</u> DAFTAR POKOK BAHASAN	7
III.RENCANA PEMBELAJARAN BLOK	8
<u>A.</u> RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER.....	8
<u>B.</u> RENCANA PEMBELAJARAN	13
IV.KEGIATAN PEMBELAJARAN	23
<u>A.</u> METODE PEMBELAJARAN.....	23
<u>B.</u> EVALUASI PEMBELAJARAN.....	24
<u>C.</u> PERHITUNGAN SKS	26
<u>D.</u> STANDAR PENILAIAN BLOK	26
V.RENCANA KEGIATAN MINGGUAN.....	27
<u>A.</u> TEMA MINGGUAN.....	27
<u>B.</u> PETA KONSEP	29
<u>C.</u> JADWAL	30
JADWAL BLOK 3.2 MUSKULOSKELETAL	30
VI. Lampiran :.....	33

I. PENDAHULUAN

A. DESKRIPSI BLOK

1. Kode Blok : Blok 3.2.
2. Nama Blok : Muskuloskeletal
3. SKS : 3 SKS
4. Durasi : 4 Minggu
5. Jadwal Pelaksanaan : Semester III
6. Deskripsi Blok

Blok Muskuloskeletal: blok kedua yang dilaksanakan pada semester ketiga dengan bobot 3 SKS dan berlangsung selama 4 minggu. Blok ini diperuntukkan bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran dan telah menempuh blok Biomedik 1, 2 dan 3. Dalam blok ini, mahasiswa akan mempelajari konsep tentang sistem muskuloskeletal secara komprehensif. Fokus utama mencakup *basic science*, kelainan kongenital dan struktur, trauma, infeksi, neoplasma, dan penyakit degeneratif pada sistem muskuloskeletal. Tujuannya adalah memberikan pengetahuan yang dapat membantu mahasiswa memahami hingga menatalaksana penyakit pada sistem muskuloskeletal sesuai kompetensi.

Metode pembelajaran yang digunakan meliputi kuliah pakar, praktikum, dan tutorial (diskusi kelompok kecil). Melalui diskusi kelompok, mahasiswa akan dihadapkan pada masalah terkait topik mingguan dan diharapkan dapat berdiskusi serta belajar mandiri atau konsultasi dengan para ahli.

B. KARAKTERISTIK MAHASISWA

Mahasiswa semester tiga yang telah menyelesaikan blok Biomedik I, II III, dan Blok Dermatovenerology

C. HUBUNGAN DENGAN BLOK LAIN

Blok Muskuloskeletal: Merupakan blok klinis mengenai penyakit yang dapat terjadi pada sistem muskuloskeletal. Blok ini membutuhkan keterampilan dan pengetahuan yang didapatkan dari blok sebelumnya, yaitu Biomedik I, II dan III untuk memahami kondisi normal sistem muskuloskeletal yang menjadi dasar untuk mempelajari proses patologis pada blok-blok selanjutnya.

Pemahaman dan pengenalan awal tentang organ dan sistem organ dalam blok ini sangat bermanfaat untuk blok-blok selanjutnya, terutama dalam blok kegawatdaruratan. Dengan membangun pengetahuan dasar yang kuat tentang sistem muskuloskeletal diharapkan dapat mengikuti perkuliahan di blok-blok berikutnya dengan lebih mudah dan menyeluruh.

Penguasaan materi dalam blok ini akan membantu mahasiswa memahami proses terjadinya penyakit dan menentukan langkah-langkah penanganan yang tepat di masa depan. Dengan demikian, Blok muskuloskeletal menjadi landasan penting bagi mahasiswa dalam menjalani pendidikan kedokteran dan mempersiapkan diri untuk praktik klinis di kemudian hari.

D. BIDANG ILMU YANG TERKAIT

- 1.** Anatomi
- 2.** Histologi
- 3.** Fisiologi
- 4.** Farmakologi
- 5.** Radiologi
- 6.** Ilmu Bedah
- 7.** Ilmu Kesehatan Kerja
- 8.** AIK

II. KOMPETENSI BLOK

A. AREA KOMPETENSI DAN KOMPONEN KOMPETENSI

Area kompetensi 2: Mawas Diri dan Pengembangan Diri

- 2.1. Prinsip pembelajaran orang dewasa (adult learning)
 - a. Belajar mandiri
 - b. Berpikir kritis
 - c. Umpan balik konstruktif
 - d. Refleksi diri
- 2.2. Dasar-dasar keterampilan belajar
 - a. Pengenalan gaya belajar (learning style)
 - b. Pencarian literatur (literature searching)
 - c. Penelusuran sumber belajar secara kritis
 - d. Mendengar aktif (active listening)
 - e. Membaca efektif (effective reading)
 - f. Konsentrasi dan memori (concentration & memory)
 - g. Manajemen waktu (time management)
 - h. Membuat catatan kuliah (note taking)
 - i. Persiapan ujian (test preparation)
- 2.3. Problem-based learning
- 2.4. Problem solving

B. KOMPETENSI INTI DAN CAPAIAN KEMAMPUAN YANG DIHARAPKAN

5. Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran

5.1. Kompetensi Inti

Mampu menyelesaikan masalah kesehatan berdasarkan landasan ilmiah ilmu kedokteran dan kesehatan yang mutakhir untuk mendapat hasil yang optimum

5.2. Lulusan Dokter Mampu

- Menerapkan ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran Pencegahan/ Kedokteran Komunitas yang terkini untuk mengelola masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif.
- Menerapkan prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran.

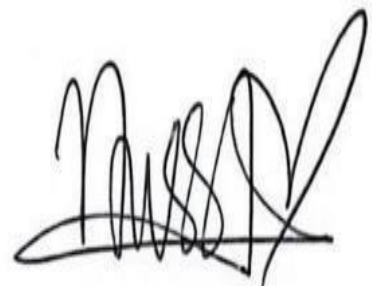
C. DAFTAR POKOK BAHASAN

Area Kompetensi 5: Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran

- 5.1. Struktur dan fungsi
 - a. Struktur dan fungsi pada level molekuler, seluler, jaringan dan organ sistem jantung dan pembuluh darah.
 - b. Prinsip homeostasis
 - c. Koordinasi regulasi fungsi antar organ/ sistem:
 - Imun
 - Hematologi
 - Saraf
 - Kardiovaskuler
- 5.2. Penyebab penyakit
 - a. Degeneratif
 - b. Herediter
 - c. Biologis
 - d. Fisik dan kimia
 - e. Psikologis
- 5.3. Mekanisme penyakit
 - a. Penyakit terkait nutrisi, lingkungan dan gaya hidup
 - b. Aspek pencegahan
 - c. Injuri
 - d. Gangguan hemodinamik (thrombosis, syok)
 - e. Kelainan genetik
- 5.4. Prinsip-prinsip pelayanan kesehatan (primer, sekunder dan tersier)
- 5.5. Prinsip-prinsip pencegahan penyakit

III. RENCANA PEMBELAJARAN BLOK

A. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

		UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA FAKULTAS KEDOKTERAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER			Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
BLOK MUSKULOSKELETAL		Kedokteran	3	3	10 Oktober 2025
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ketua PRODI		
	 dr. Rizni Fitriana, M.Biomed  dr. Budi Mulyawan, Sp.MK., M.Ked.Klin., MARS	 dr. Anisah, M.Pd.Ked	 dr. Zahra Nurushofa, Sp.PA		

Deskripsi singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari mengenai gambaran anatomi, fisiologi, histologi dari muskuloskeletal normal, dan daftar penyakit non neoplastik dan neoplastik yang berkaitan dengan sistem muskuloskeletal. Alokasi waktu untuk mata kuliah ini adalah selama 4 minggu. Metode pengajaran yang diberikan berupa tutorial, kuliah, diskusi kelompok, belajar mandiri			
CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang dibebankan kepada MK				
CPL 1	Bertaqwa kepada Allah SWT, serta mengimplementasikan nilai-nilai Al-Islam Kemuhammadiyah dalam penerapan keilmuan			
CPL 2	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, dan mandiri dalam mengkaji ilmu pengetahuan dan mengambil keputusan tepat, bertanggung jawab dan jujur atas kerja kelompok dan pengelolaan pembelajaran mandiri			
CPL 3	Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi			
CPL 4	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data serta mampu menerapkan prinsip komunikasi efektif dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok			
CPL 5	Melakukan prosedur diagnosis penatalaksanaan yang holistik dan komprehensif pada individu, keluarga dan masyarakat			
CPL 6	Melaksanakan promosi, pencegahan dan deteksi dini terjadinya masalah kesehatan pada individu, keluarga dan masyarakat, Memberdayakan dan berkolaborasi dengan masyarakat dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan			
CPL 7	Mengelola sumber daya secara efektif, efisien dan berkesinambungan dalam penyelesaian masalah kesehatan			
CPL 8	Menguasai dan menerapkan ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran Pencegahan / Kedokteran Komunitas yang terkini untuk mengelola dan menyelesaikan masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif.			
CPL 9	Mampu melakukan analisis terhadap pengendalian bahaya potensial akibat kerja dan memahami Langkah penegakan diagnosis penyakit akibat kerja serta memberikan tatalaksana sesuai kompetensi			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
CPMK 1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, dan mandiri dalam mengkaji ilmu pengetahuan dan mengambil keputusan tepat, bertanggung jawab dan jujur atas kerja kelompok dan pengelolaan pembelajaran mandiri terkait sistem muskuloskeletal.			
CPMK 2	Menguasai dan menerapkan ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran Pencegahan / Kedokteran Komunitas yang terkini untuk mengelola dan menyelesaikan masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif sesuai dengan sistem muskuloskeletal.			
CPMK 3	Melakukan prosedur diagnosis penatalaksanaan kasus muskuloskeletal yang holistik dan komprehensif pada individu, keluarga dan masyarakat.			

CPMK 4	Melaksanakan promosi, pencegahan dan deteksi dini terjadinya masalah kesehatan pada individu, keluarga dan masyarakat, Memberdayakan dan berkolaborasi dengan masyarakat dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan sesuai dengan sistem muskuloskeletal.
CPMK 5	Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi sesuai dengan sistem muskuloskeletal.
CPMK 6	Mengelola sumber daya secara efektif, efisien dan berkesinambungan dalam penyelesaian masalah kesehatan sesuai dengan sistem muskuloskeletal.
CPMK 7	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data serta mampu menerapkan prinsip komunikasi efektif dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok sesuai dengan sistem muskuloskeletal.
CPMK 8	Mampu melakukan analisis terhadap pengendalian bahaya potensial akibat kerja dan memahami Langkah penegakan diagnosis penyakit akibat kerja serta memberikan tatalaksana sesuai kompetensi di sistem muskuloskeletal.
CPMK 9	Bertaqwa kepada Allah SWT, serta mengimplementasikan nilai-nilai Al-Islam Kemuhammadiyah dalam penerapan keilmuan sesuai dengan sistem muskuloskeletal.
SUB Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (SUB CPMK)	
SUB CPMK 1	Memahami anatomi ekstremitas superior, inferior dan tulang belakang
SUB CPMK 2	Memahami embriologi sistem muskuloskeletal dan kelainan kongenital
SUB CPMK 3	Memahami Fisiologi sistem muskuloskeletal (Fisiologi gerak, neuromuscular junction, actin myosin)
SUB CPMK 4	Memahami Histologi sistem musculoskeletal
SUB CPMK 5	Menjelaskan trauma musculoskeletal, fraktur, luka bakar beserta komplikasi pada sistem musculoskeletal
SUB CPMK 6	Memahami Infeksi pada sistem muskuloskeletal (osteomyelitis, abses, selulitis, tenosinovitis, ulkus diabetic, ulkus dekubitus, ulkus vena, ulkus non spesifik)
SUB CPMK 7	Memahami Farmakologi muskuloskeletal (analgetik dan antiinflamasi dalam berbagai sediaan : steroid dan non steroid, reye syndrome)
SUB CPMK 8	Memahami Neoplasma Muskuloskeletal (osteosarcoma, ewing sarcoma, kista ganglion, rhabdomiosarkom, leiomyoma, leiomyosarkoma, liposarcoma, fibroma, fibrosarcoma, dan lipoma)
SUB CPMK 9	Memahami Kelainan degeneratif dan metabolik (RA, OA, osteoporosis, dan Osteoarthritis)
SUB CPMK 10	Memahami Radiologi muskuloskeletal (fraktur dan neoplasma)
SUB CPMK 11	Memahami hubungan AIK dengan sistem musculoskeletal

SUB CPMK 12	Mampu menganalisis pengendalian bahaya potensial. Penegakan diagnosis dan tatalaksana akibat kerja pada sistem musculoskeletal sesuai kompetensi											
Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK												
	SUB-CPMK											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CPMK 1	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
CPMK 2	V	V	V	V								V
CPMK 3					V	V	V	V	V	V	V	V
CPMK 4					V	V	V	V	V	V	V	V
CPMK 5	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
CPMK 6					V	V	V	V	V	V	V	V
CPMK 7	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
CPMK 8												V
CPMK 9											V	
MK Pra syarat	1. Biomedik 1 2. Biomedik 2 3. Biomedik 3											
Bahan Kajian: Materi pembelajaran	1. Anatomi embriologi muskuloskeletal, kelainan kongenital dan anatomi ekstremitas superior 2. Anatomi ekstremitas inferior dan anatomi tulang belakang 3. Fisiologi sistem muskuloskeletal (fisiologi gerak, neuromuscular juntion, actin myosin) 4. Histologi dan Histopatologi sistem muskuloskeletal 5. Trauma sendi (dislokasi, trauma sendi), trauma jaringan lunak (vulnus, trauma tendon), dan Luka bakar (luka bakar api/ panas, luka bahan kimia, sengatan listrik) 6. Fraktur (open/closed, klavikula, patologis dan spesifik) 7. Komplikasi trauma (claw foot, drop foot, claw hand, drop hand, rhabdomyolisis, dan acute compartment syndrome) 8. Infeksi (osteomyelitis, abses, selulitis, tenosinovitis) 9. Ulkus (ulkus diabetic, ulkus dekubitus, ulkus vena, ulkus non spesifik)											

	10. Kelainan degeneratif dan metabolik (RA, OA, osteoporosis) 11. Farmakologi muskuloskeletal (analgetik dan antiinflamasi) 12. Radiologi muskuloskeletal (fraktur dan neoplasma) 13. AIK dalam sistem Muskuloskeletal 14. Pajanan bahaya potensial dan penyakit muskuloskeletal pada pekerja
Dosen Pengampu	1. dr. Dewi Jantika Djuarna, Sp.PA 2. dr. Dina Tri Amalia, MKK, Sp.Ok 3. dr. Fahad Hasan, Sp.B 4. dr. Muhammad Riza, Sp.B 5. dr. Achdi Kurnia, Sp.FK 6. dr. Wawan Budisusilo, Sp.KO 7. dr. Agus Rachmadi, M.Biomed 8. dr. Rizni Fitriana, M.Biomed 9. dr. Hafidz Muhammad Prodjokusumo, Sp.Rad 10. Dr. dr. Agus Rahmadi, M.Biomed, M.A., M.Si, Ph.D
Daftar Pustaka	1. Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. M. R. (2017). Clinically Oriented Anatomy (8th ed.). Lippincott Williams and Wilkins 2. Mescher, A. L. (2021). Junqueira's basic histology: Text and atlas (16th ed.). McGraw Hill. 3. Sheen JR, Garla VV. Fracture Healing Overview. [Updated 2022 May 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan- 4. Ozgok Kangal MK, Regan JP. Wound Healing. [Updated 2022 May 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan- 5. Schaefer TJ, Szymanski KD. Burn Evaluation And Management. [Updated 2021 Dec 9]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan- 6. Torlincasi AM, Lopez RA, Waseem M. Acute Compartment Syndrome. [Updated 2022 May 1]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan- 7. Murray Patrick, Rosenthal Ken, Pfaller Michael. Medical Microbiology. 9th edition. Elsevier. 2021 8. Guyton and Hall. Textbook of Medical Physiology. 14th edition. Elsevier. 2020 9. De Jong. Buku Ajar ilmu bedah. Sjamsuhidajat, R dan Wim de Jong Mansoer, Arif 2000. Kapita Selekta kedokteran. Jakarta: EGC Schartz's Principle of Surgery. Ed 10Th 10. Katzung. Basic and Clinical Pharmacology. 14th edition. Lange. 2018

B. RENCANA PEMBELAJARAN

Minggu	Sub-CPMK	Materi pembelajaran	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa,		Daftar Rujukan
			Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)	
(1)	(2)		(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.1	Memahami Embriologi sistem muskuloskeletal, kelainan kongenital dan Anatomi Ekstremitas Superior	1. Embriologi sistem muskuloskeletal 2. Kelainan kongenital pada sistem muskuloskeletal 3. Struktur, inervasi dan vaskularisasi ekstremitas superior	Mampu menjawab pertanyaan mengenai embriologi sistem muskuloskeletal dan anatomi ekstremitas superior secara komprehensif	MCQ Kuis Tutorial	2x50 menit Kuliah interaktif 1x150 menit praktikum		
1.2	Memahami Anatomi Ekstremitas Inferior dan Tulang Belakang	1. Struktur, inervasi dan vaskularisasi ekstremitas inferior 2. Struktur anatomis dan kelainan lengkung tulang belakang	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai anatomi ekstremitas inferior dan	MCQ Kuis Tutorial OSPE	2x50 menit Kuliah interaktif 1x150 menit Praktikum		

			tulang belakang				
1.3	Memahami Fisiologi muskuloskeletal (Fisiologi gerak, neuromuscular juntion, actin myosin)	1. Fisiologi gerak 2. Neuromuscular juntion 3. Kontraksi otot (actin myosin)	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan fisiologi muskuloskeletal	MCQ Kuis Tutorial OSPE	2x50 menit Kuliah interaktif		
1.4	Memahami Histologi muskuloskeletal	1. Histologi otot dan tulang	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai histologi muskuloskeletal	MCQ Kuis Tutorial OSPE	1x50 menit Kuliah interaktif 1x150 menit Praktikum		
Evaluasi Minggu 1							
							Utop Nilai Tutorial
2.1	Memahami Trauma sendi dan jaringan lunak	1. Trauma Sendi (dislokasi dan trauma sendi lainnya) 2. Trauma Jaringan lunak (vulnus dan trauma tendon)	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan dan menjelaskan patofisiologi, etiologi, diagnosis dan diagnosis banding serta tatalaksana trauma sendi dan jaringan	MCQ	1x50 menit Kuliah interaktif		

			lunak				
2.2	Memahami Fraktur (open/closed, klavikula, patologis dan spesifik)	Fraktur open/closed, klavikula, patologis dan spesifik	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan dan menjelaskan patofisiologi, etiologi, diagnosis dan diagnosis banding serta tatalaksana fraktur	MCQ	2x50 menit Kuliah interaktif		
2.3	Memahami Luka bakar (luka bakar api/ panas, luka bahan kimia, sengatan listrik)	Luka bakar (luka bakar api/ panas, luka bahan kimia, sengatan listrik)	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan dan menjelaskan patofisiologi, etiologi, diagnosis dan diagnosis banding serta tatalaksana luka bakar	MCQ	1x50 menit Kuliah interaktif		
2.4	Memahami Komplikasi trauma muskuloskeletal	Komplikasi trauma muskuloskeletal (claw foot, drop foot, claw hand, drop hand, rhabdomyolisis, dan acute compartment	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan dan menjelaskan mengenai	MCQ	2x50 menit Kuliah interaktif		

		syndrome)	komplikasi trauma muskuloskeletal				
2.5	Memahami Infeksi pada sistem muskuloskeletal	1. Infeksi pada sistem muskuloskeletal (osteomyelitis, abses, selulitis, tenosinovitis)	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan dan menjelaskan mengenai infeksi pada sistem muskuloskeletal	MCQ	2x50 menit Kuliah interaktif		
		2. Ulkus (diabetikum, ulkus dekubitus, ulkus vena, ulkus non spesifik)	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan dan menjelaskan mengenai ulkus	MCQ	2x50 menit Kuliah interaktif		
Evaluasi Minggu 2							
							Utop Nilai Tutorial
3.1	Memahami Farmakologi muskuloskeletal (analgetik dan antiinflamasi)	Farmakologi analgetik dan anti inflamasi dalam berbagai sediaan : steroid dan non steroid pada sistem muskuloskeletal	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai analgetik, anti inflamasi	MCQ	2x50 menit Kuliah interaktif		
3.2	Memahami Neoplasma Muskuloskeletal	Histopatologi neoplasma pada sistem muskuloskeletal	Mahasiswa mampu menjawab	MCQ	1x50 menit Kuliah interaktif		

		(osteosarcoma, ewing sarcoma, kista ganglion, rhabdomiosarkom, leiomyoma, leiomiosarkoma, liposarcoma, fibroma, fibrosarcoma, dan lipoma)	pertanyaan mengenai Neoplasma Muskuloskeletal				
3.3	Memahami Kelainan degeneratif dan metabolik	Kelainan degeneratif dan metabolik Rheumatoid Arthritis Osteoarthritis Osteoporosis Osteoarthritis	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai kelainan degeneratif dan metabolik	MCQ	2x50 menit Kuliah interaktif		
3.4	Memahami Radiologi muskuloskeletal	Radiologi fraktur Radiologi neoplasma pada sistem muskuloskeletal	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai radiologi muskuloskeletal	MCQ	2x50 menit Kuliah interaktif		
3.5	Memahami hubungan AIK dengan sistem muskuloskeletal	AIK yang berhubungan dengan sistem muskuloskeletal	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai AIK yang berhubungan dengan sistem	MCQ	2x50 menit Kuliah interaktif		

			muskuloskeletal				
3.6	Mampu melakukan analisis terhadap pengendalian bahaya potensial akibat kerja pada sistem muskuloskeletal	Macam bahaya potensial akibat kerja pada sistem muskuloskeletal	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai macam bahaya potensial akibat kerja pada sistem musculoskeletal	MCQ	1x50 menit Kuliah interaktif		
3.7	Mampu memahami langkah penegakan diagnosis penyakit akibat kerja serta memberikan tatalaksana sesuai kompetensi pada sistem muskuloskeletal.	Penyakit Muskuloskeletal pada Pekerja	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai Penyakit Muskuloskeletal pada Pekerja	MCQ	1x50 menit Kuliah interaktif		
Evaluasi Minggu 3							
							Utop Nilai Tutorial
Evaluasi Akhir							MCQ Blok OSPE Tugas

IV. KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. METODE PEMBELAJARAN

1. Tutorial *Problem Based Learning* (PBL)

Mahasiswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil (8 s.d 10 mahasiswa), dan didampingi oleh seorang tutor/fasilitator. Pada saat kegiatan tutorial pertemuan pertama, mahasiswa harus mengidentifikasi tujuan pembelajaran dari setiap masalah yang ada pada skenario yang diberikan pada saat itu. Pada pertemuan kedua tutorial, mahasiswa mendiskusikan hasil belajar mandiri dan memastikan semua tujuan pembelajaran telah dibahas. Mahasiswa akan belajar bagaimana bekerjasama sebagai suatu tim, saling membantu, serta saling bertukar pikiran mengenai masalah yang diberikan dalam tutorial. Hal ini akan membentuk kebiasaan belajar mandiri serta bersosial yang dapat memberikan dasar untuk tahapan belajar selanjutnya.

2. Kuliah Pakar

Kuliah Pakar diberikan sesuai dengan jadwal untuk memberikan dasar pemahaman atau konsep ilmu tertentu serta mengkonfirmasi kebenaran hasil belajar mandiri mahasiswa.

3. Belajar mandiri

Belajar mandiri diwajibkan untuk melatih keterampilan belajar. Dengan mengacu pada tujuan pembelajaran, mahasiswa diharapkan dapat memahami materi sesuai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Jika pada saat belajar mandiri ada materi yang tidak dipahami, mahasiswa bisa berdiskusi dengan mahasiswa lain, mencari referensi atau bertanya pada pakar.

4. Konsultasi Pakar

Mahasiswa dapat berkonsultasi dengan pakar tentang masalah maupun konsep yang masih belum difahami pada saat belajar mandiri. Teknis pelaksanaannya ditentukan oleh mahasiswa dengan pakar yang bersangkutan dengan menginformasikan kepada bagian sekretariat FK.

5. Praktikum

Praktikum bertujuan untuk menunjang teori dan menambah pemahaman mahasiswa. Pelaksanaan praktikum sepenuhnya diserahkan kepada setiap

bagian/departemen.

6. Pleno

Pleno adalah sesi diskusi besar yang biasanya diikuti oleh seluruh mahasiswa dalam satu angkatan. Kegiatan ini bertujuan untuk menyatukan pemahaman setelah sesi tutorial kecil atau pembelajaran mandiri. Pada pleno, dosen atau fasilitator akan menjelaskan poin-poin penting, meluruskan miskonsepsi, serta menekankan konsep kunci yang harus dikuasai. Mahasiswa juga diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan berbagi hasil diskusi kelompok. Dengan demikian, pleno berfungsi sebagai forum penyamaan persepsi dan penguatan materi sebelum mahasiswa melanjutkan ke tahap pembelajaran berikutnya

B. EVALUASI PEMBELAJARAN

1. **Formatif *assessment*** yaitu penilaian yang bersifat membangun, memantau pembelajaran mahasiswa saat masih dalam proses, mengenali kekuatan dan kelemahan mahasiswa, karakteristik pembelajaran dan karakter mahasiswa, mendiagnosis kebutuhan belajar mahasiswa, membantu dosen memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian yang bersifat formatif pada blok ini dilakukan melalui refleksi, tugas, dan penilaian tutorial .

2. **Sumatif *assessment*** yaitu evaluasi yang dilakukan setelah proses pembelajaran selesai, untuk melihat apakah tujuan pembelajaran telah tercapai atau tidak. Penilaian ini berfungsi untuk mengkomunikasikan hasil pembelajaran mahasiswa kepada orang tua atau pihak lainnya dan mereviu keberhasilan proses pembelajaran.

Komponen penilaian sumatif terdiri dari:

Ujian Akhir Blok (MCQ)	: 30%
Ujian topik	: 10%
Tugas praktikum	: 10%
OSPE	: 20%
Penilaian tutorial	: 10%
SOCA	: 15%
Pleno	: 5%
TOTAL	:100%

Ujian Akhir Blok : berupa *Multiple choice question* (MCQ) merupakan instrument yang berisi diskripsi suatu hal dan mahasiswa memilih salah satu jawaban yang sudah terstruktur. Pertanyaan dapat berupa kasus yang berhubungan dengan materi dan dapat menilai kedalaman pembelajaran hingga C6 dengan 5 pilihan jawaban (a,b,c,d,e)

Ujian Topik : berupa *Multiple choice question* (MCQ) merupakan instrument yang berisi diskripsi suatu hal dan mahasiswa memilih salah satu jawaban yang sudah terstruktur. Pertanyaan dapat berupa kasus yang berhubungan dengan materi yang diberikan di perkuliahan maupun tutorial selama satu minggu dan dapat menilai kedalaman pembelajaran hingga C6 dengan 5 pilihan jawaban (a,b,c,d,e)

Ujian Praktikum (OSPE) : berupa pertanyaan isian singkat mengenai materi praktikum yang diadakan selama satu blok. Ujian dibagi menjadi 25 station dengan alokasi waktu per station adalah 3 menit.

Tugas/praktikum : membuat suatu tugas yang diberikan selama kuliah maupun praktikum. Tugas tersebut akan dinilai oleh dosen yang bersangkutan berdasarkan rubrik penilaian. Penilaian oleh dosen harus disertai dengan catatan umpan balik untuk perbaikan mahasiswa

Penilaian tutorial: penilaian yang dilakukan oleh tutor selama kegiatan tutorial. Penilaian tutorial harus disertai dengan catatan umpan balik untuk perbaikan mahasiswa

Refleksi: merupakan metode menilai kemampuan diri sendiri. Metode ini merupakan penilaian formatif yang dapat membantu mahasiswa mengenali sejauh mana pencapaian belajar dan mengidentifikasi tujuan pembelajaran yang belum tercapai untuk kemudian merumuskan hal-hal yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut.

C. PERHITUNGAN SKS

No	Kegiatan	Durasi (jam)	Perhitungan SKS	Jumlah SKS
1	Kuliah interaktif	29	29/14	2,07
2	Tutorial	18	18/42	0,428
3	Praktikum	18	18/42	0,428
4	Pleno	3	3/42	0,07
TOTAL				3

D. STANDAR PENILAIAN BLOK

Nilai blok yang dicapai peserta didik ditentukan oleh penilaian sumatif blok. Bobot nilai yang dikeluarkan berdasar pada acuan patokan yang ditetapkan oleh Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka (UHAMKA), yaitu:

Nilai Akhir	Nilai Mutu	Bobot	Predikat
80-100	A	4	Sangat baik
68-79	B	3	Baik
56-67	C	2	Cukup
45-55	D	1	Kurang
0-44	E	0	Sangat Kurang

V. RENCANA KEGIATAN MINGGUAN

A. TEMA MINGGUAN

A1. Minggu I: Skoliosis

Pada akhir unit pembelajaran ini, mahasiswa diharapkan dapat:		KEGIATAN		
		KULIAH	PRAKTIKUM	TUTORIAL
1.	Mahasiswa mampu memahami Embriologi sistem muskuloskeletal, kelainan kongenital dan Anatomi Ekstremitas Superior			
2.	Mahasiswa mampu memahami Anatomi Ekstremitas Inferior dan Tulang Belakang			
3.	Mahasiswa mampu memahami Fisiologi sistem muskuloskeletal (Fisiologi gerak, neuromuscular junction, actin myosin)			
4.	Mahasiswa mampu memahami Histologi sistem muskuloskeletal			
5.	Mahasiswa mampu memahami hubungan AIK dengan sistem muskuloskeletal			

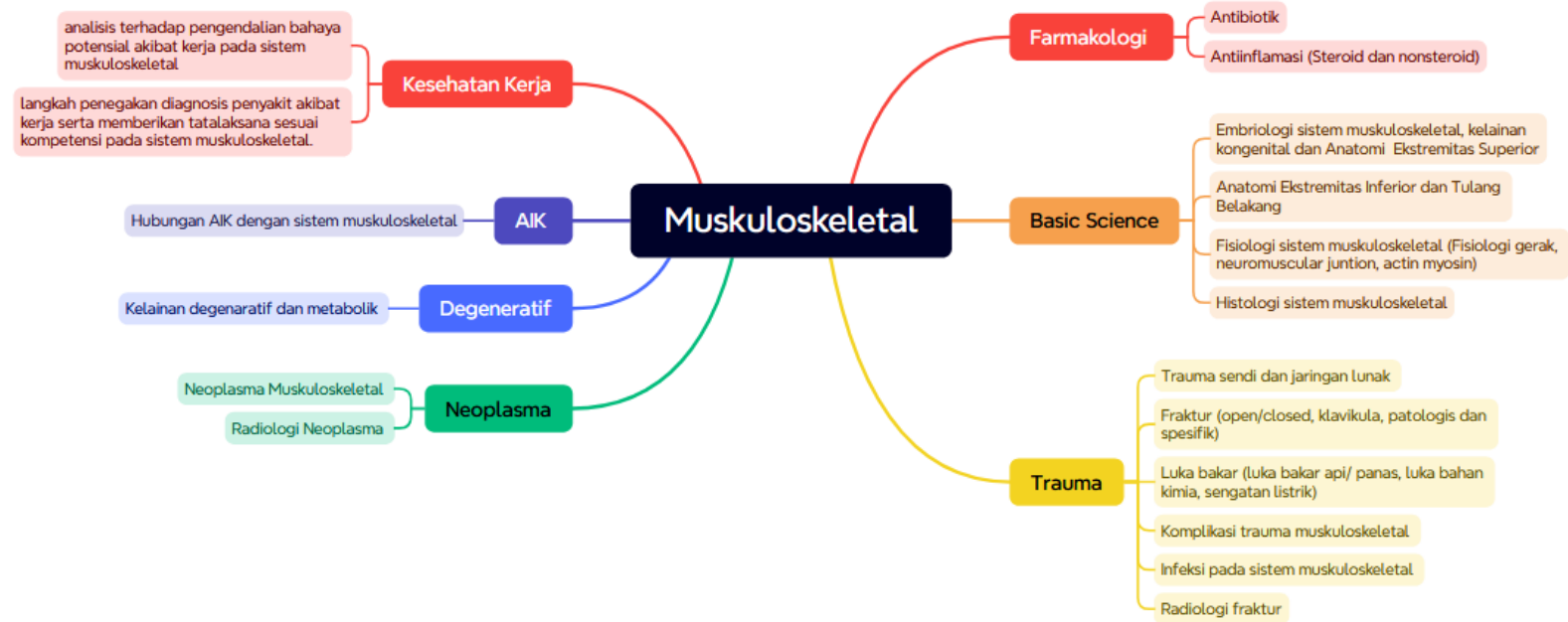
A2. Minggu II: Fraktur Terbuka

Pada akhir unit pembelajaran ini, mahasiswa diharapkan dapat:		KEGIATAN		
		KULIAH	PRAKTIKUM	TUTORIAL
1.	Mahasiswa mampu memahami Trauma sendi dan jaringan lunak (vulnus, dislokasi, trauma sendi, trauma tendon)			
2.	Mahasiswa mampu memahami Fraktur (open/closed, klavikula, patologis dan spesifik)			
3.	Mahasiswa mampu memahami Luka bakar (luka bakar api/ panas, luka bahan kimia, sengatan listrik)			
4.	Mahasiswa mampu memahami Komplikasi trauma muskuloskeletal (claw foot, drop foot, claw hand, drop hand, rhabdomyolysis, dan acute compartment syndrome)			
5.	Mahasiswa mampu memahami Infeksi pada sistem muskuloskeletal (osteomyelitis, abses, selulitis, tenosinovitis, ulkus diabetic, ulkus dekubitus, ulkus vena, ulkus non spesifik)			

A3. Minggu III: Osteoarthritis

Pada akhir unit pembelajaran ini, mahasiswa diharapkan dapat:		KEGIATAN		
		KULIAH	PRAKTIKUM	TUTORIAL
1.	Mahasiswa mampu memahami Neoplasma Muskuloskeletal (osteosarcoma, ewing sarcoma, kista ganglion, rhabdomiosarkom, leiomyoma, leiomiosarkoma, liposarcoma, fibroma, fibrosarcoma, dan lipoma)			
2.	Mahasiswa mampu memahami Kelainan degeneratif dan metabolik (RA, OA, osteoporosis, dan Osteoarthritis)			
3.	Mahasiswa mampu memahami Radiologi muskuloskeletal (fraktur dan neoplasma)			
4.	Mahasiswa mampu memahami Farmakologi muskuloskeletal (antibiotik serta anti inflamasi steroid dan non steroid)			
5.	Mahasiswa mampu melakukan analisis terhadap pengendalian bahaya potensial akibat kerja pada sistem muskuloskeletal			
6.	Mahasiswa mampu memahami langkah penegakan diagnosis penyakit akibat kerja serta memberikan tatalaksana sesuai kompetensi pada sistem muskuloskeletal.			

B. PETA KONSEP



C. JADWAL

JADWAL BLOK 3.2 MUSKULOSKELETAL

MINGGU 1

HARI	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
TANGGAL	27 Oktober 2025	28 Oktober 2025	29 Oktober 2025	30 Oktober 2025	31 Oktober 2025	1 November 2025
06.40-07.30						
07.30-08.20	TUTORIAL	CSL	TUTORIAL	CSL	PRAKTIKUM Anatomi Ekstremitas inferior	
08.20-09.10						
09.10-10.00						
10.00-10.20	ISTIRAHAT				PRAKTIKUM Anatomi Ekstremitas inferior	
10.20-11.10	Indonesian and Medical Communication (Bu Nuraini)	Embriologi sistem muskuloskeletal, kelainan kongenital dan Anatomi Ekstremitas Superior (dr. Rizni)	AIK (Aqidah)	Anatomi Ekstremitas Inferior dan Tulang Belakang (dr. Rizni)		
11.10-12.00						
12.00-12.50	ISTIRAHAT					
12.50-13.40					PRAKTIKUM Anatomi Ekstremitas inferior	
13.40-14.30						
14.30-15.20						
15.20-16.10						
16.10-17.00		Fisiologi sistem muskuloskeletal (Fisiologi gerak, neuromuscular junction, actin myosin) (dr. Wawan)				
17.00-17.50						

MINGGU 2

HARI	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
TANGGAL	3 November 2025	4 November 2025	5 November 2025	6 November 2025	7 November 2025	8 November 2025
06.40-07.30						
07.30-08.20	TUTORIAL	CSL	TUTORIAL	CSL	PRAKTIKUM Anatomi Ekstremitas superior	
08.20-09.10						
09.10-10.00						
10.00-10.20	ISTIRAHAT				PRAKTIKUM Anatomi Ekstremitas superior	
10.20-11.10	Indonesian and Medical Communication (Bu Nuraini)	Fraktur (open/closed, klavikula, patologis dan spesifik dan komplikasi trauma musculoskeletal (claw foot, drop foot, claw hand, drop hand, rhabdomyolisis, dan acute compartment syndrome)	AIK (Aqidah)			
11.10-12.00						

		(dr. Fahad)				
12.00-12.50	ISTIRAHAT					
12.50-13.40	AIK sistem muskuloskeletal (dr. Zainal)	Trauma sendi dan jaringan lunak (vulnus, dislokasi, trauma sendi, trauma tendon) dr. Fahad)	Infeksi pada sistem muskuloskeletal (osteomyelitis, abses, selulitis, tenosinovitis, ulkus diabetic, ulkus dekubitus, ulkus vena, ulkus non spesifik) (dr. Riza)	Luka bakar (luka bakar api/panas, luka bahan kimia, sengatan listrik) (dr. Fahad)	PRAKTIKUM Anatomi Ekstremitas superior	
13.40-14.30						
14.30-15.20						
15.20-16.10						
16.10-17.00						
17.00-17.50						

MINGGU 3

HARI	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
TANGGAL	10 November 2025	11 November 2025	12 November 2025	13 November 2025	14 November 2025	15 November 2025
06.40-07.30						
07.30-08.20	TUTORIAL	CSL	TUTORIAL	CSL	PRAKTIKUM Histo PA Neoplasma muskuloskeletal	
08.20-09.10						
09.10-10.00						
10.00-10.20	ISTIRAHAT				PRAKTIKUM Histo PA Neoplasma muskuloskeletal	
10.20-11.10	Indonesian and Medical Communication (Bu Nuraini)	Kelainan degeneratif dan metabolik (RA, OA, osteoporosis, dan Osteoarthritis) (dr.Riza)	AIK (Aqidah)	Radiologi muskuloskeletal (fraktur dan neoplasma) (dr. Hafidz)		
11.10-12.00						
12.00-12.50	ISTIRAHAT					
12.50-13.40	Farmakologi muskuloskeletal (antibiotik serta anti inflamasi steroid dan non steroid) (dr. Achdi)		Pajanan Bahaya Potensial dan Penyakit Muskuloskeletal pada Pekerja (dr. Dina)	PLENO (PJ BLOK dan Pakar)	PRAKTIKUM Histo PA Neoplasma muskuloskeletal	
13.40-14.30						
14.30-15.20	Histologi dan PA Neoplasma sistem musculoskeletal (dr. Dewi J)					
15.20-16.10						
16.10-17.00						
17.00-17.50						

MINGGU 4 (UAB) UJIAN AKHIR BLOK

HARI	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
TANGGAL	17 November 2025	18 November 2025	19 November 2025	20 November 2025	21 November 2025	22 November 2025
06.40-07.30						
07.30-08.20			UJIAN OSPE		UJIAN MCQ 3.2	
08.20-09.10						

09.10-10.00						
10.00-10.20	ISTIRAHAT					
10.20-11.10						
11.10-12.00						
12.00-12.50						
12.50-13.40		UJIAN TOPIK MINGGU 3				
13.40-14.30						
14.30-15.20						
15.20-16.10						
16.10-17.00						
17.00-17.50						

VI. Lampiran :

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