



# Universitas Kristen Indonesia

## Fakultas Kedokteran

### SURAT KEPUTUSAN No. : 065/tutor/SK/FKUKI/03.2021

tentang

#### **PENUGASAN TENAGA AKADEMIK DALAM MELAKSANAKAN TUTORIAL SARJANA KEDOKTERAN PIMPINAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA**

**MENIMBANG** : Bahwa untuk kelancaran proses belajar mengajar dan meningkatkan mutu pendidikan di FKUKI diperlukan penugasan tenaga akademik FKUKI untuk melaksanakan tutorial sarjana kedokteran.

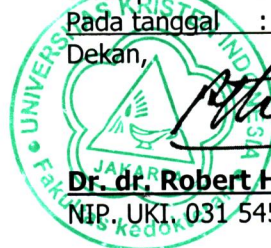
**MENGINGAT** : 1. Peraturan Pemerintah No. 60 tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi  
2. Peraturan Yayasan Universitas Kristen Indonesia Nomor 214/YUKI/A.402/12.16 tentang Statuta Universitas Kristen Indonesia.  
3. Surat Keputusan Rektor Universitas Kristen Indonesia No.UN/90/UKI.R/SK/SDM.8/2018 tentang pengangkatan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.

#### **MEMUTUSKAN**

**MENETAPKAN** : 1. Penugasan dalam melaksanakan tutorial sarjana kedokteran :  
Nama dr. Nur Nunu Prihantini, M.Si.  
Semester genap 2020/2021  
Blok Sistem Muskuloskeletal  
SKS 1,25 SKS  
2. Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Asli Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui

Ditetapkan di : Jakarta  
Pada tanggal : 1 Maret 2021  
Dekan,



**Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An**  
NIP. UKI. 031.545

Tembusan:

1. Rektor UKI
2. Wakil Dekan Bidang Akademik FKUKI



## REKAP DAFTAR HADIR TUTOR BLOK 17/MUSKULOSKELETAL

SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021 FK UKI

Periode : 19 April - 20 Mei 2021

NO	NAMA TUTOR	DEPARTEMEN	RENCANA MENGAJAR TUTORIAL	BLOK 17								JUMLAH MENGAJAR TUTORIAL
				April				Mei				
				20	23	27	30	4	7	18		
1	Dr. dr. Tigor P. Simanjuntak, SpOG, M.Kes.	Obsgyn	16	4	4	-	-	4	4	-	16	
2	dr. Chyntia M. Sahetapy, SpS	Neurologi	14	4	2	-	-	4	4	-	14	
3	Dr. dr Forman Erwin Siagian, M.Biomed.	Parasitologi	20	4	4	4	4	4	0	0	20	
4	Dr. dr. Robert Hotman Sirait, SpAn	Anestesi	28	4	4	4	4	4	4	4	28	
5	dr. Danny E. J. Luhulima, SpPK	Pato. Klinik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	dr. Nur Nunu Prihantini, M.Si	Biokimia Kedokteran	28	4	4	4	4	4	4	4	28	
7	dr. Fajar L. Gultom, SpPA	Pato. Anatomi	0	0	0	-	-	0	0	-	0	
8	dr. Reine Natali Christine, Sp.M	Ilmu Kesehatan Mata	8	2	2	-	-	4	0	-	8	
9	dr. Ida Bagus Eka Wija Utama, SpA	Ilmu Kesehatan Anak	16	4	4	-	-	4	4	-	16	
10	dr. Lina Marlina, SpTHT-KL	Ilmu Kesehatan THT	16	4	4	-	-	4	4	-	16	
11	dr. Linggom Kurniaty, SpFK	Farmakologi Terapi	16	4	4	-	-	4	4	-	16	
12	dr. Christine Handayani Tampubolon, SpA	Ilmu Kesehatan Anak	6	-	-	2	2	-	-	2	6	
13	dr. Veronica N. K. Dewi Kalay, M.Biomed.	Mikrobiologi	12	-	-	4	4	-	-	4	12	
14	dr. Dartri Cahyawari, Sp.D.V	I. Kes. Kulit & Kelamin	2	-	-	0	0	-	-	2	2	
15	dr. Tiroy Sari Bumi Panjaitan, SpPD	Ilmu Penyakit Dalam	0	-	-	0	-	-	-	0	0	
16	dr. Frieda Bolang, MS	Parasitologi	12	-	-	4	4	-	-	4	12	
17	dr. Agus Yudawijaya, Sp.S., M.Si.Med	I. P. Saraf	2	-	-	0	0	-	-	2	2	
18	Dr. dr. Ago Harlim, MARS, SpKK	I. Kes. Kul. & Kel.	4	-	-	2	2	-	-	-	4	
TUTOR PENGGANTI			0	-	-	-	-	-	-	-	0	
19	dr. Christine Handayani Tampubolon, SpA	Ilmu Kes. Anak	6	-	2	-	-	-	4	-	6	
20	dr. Danielle Tahitoe, MS, SpParK	Parasitologi	10	-	-	4	4	-	-	2	10	
22	dr. Ida Bagus Eka Wija Utama, SpA	Ilmu Kes. Anak	12	-	-	4	4	-	-	4	12	
23	dr. Jumaini Andriana Sihombing, M.Pd.Ked.	Anatomi	4	-	-	-	-	-	-	4	4	
24	dr. Marlana N. Lumban Gaol, SpPA, MH.Kes.	Pato. Anatomi	8	-	-	4	4	-	-	-	8	
25	dr. Suryo Wijoyo, SpF., MH.Kes.	IKF & Medikolegal	4	-	-	-	-	-	-	4	4	
26	dr. Vidi Posdo Simarmata, MM	Ked. Komunitas	16	2	2	4	4	-	4	-	16	
27	dr. Silphia Novelyn, M.Biomed.	Anatomi	16	4	4	-	-	4	4	-	16	
28	dr. Yusias H. Diani, M.Kes.	Ked. Komunitas	26	4	4	4	4	4	4	2	26	
29	dr. Yunita R.M.B. Sitompul, MKK, SpOK	Ked. Komunitas	2	-	-	-	-	-	-	2	2	
TOTAL			304									304
PERSENTASE KEHADIRAN TUTOR BLOK 17			100%									



Jakarta, 21 Mei 2021

Koordinator Blok 17,

a.n.

dr. Wendy Hendrika, SpOT (K)





REKAP DAFTAR HADIR TUTOR BLOK 17/MUSKULOSKELETAL  
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021 FKUKI  
PERIODE : 21 MEI - 20 JUNI 2021

NO	NAMA TUTOR	DEPARTEMEN	RENCANA MENGAJAR TUTORIAL	BLOK 17			JUMLAH MENGAJAR TUTORIAL
				MEI			
				21	25	28	
1	Dr. dr. Tigor P. Simanjuntak, SpOG, M.Kes.	Obsgyn	8	-	4	4	8
2	dr. Chyntia M. Sahetapy, SpS	Neurologi	4	-	4	0	4
3	Dr. dr Forman Erwin Siagian, M.Biomed.	Parasitologi	8	0	4	4	8
4	Dr. dr. Robert Hotman Sirait, SpAn	Anestesi	12	4	4	4	12
5	dr. Danny E. J. Luhulima, SpPK	Pato. Klinik	0	0	0	0	0
6	dr. Nur Nunu Prihantini, M.Si	Biokimia Kedokteran	12	4	4	4	12
7	dr. Fajar L. Gultom, SpPA	Pato. Anatomi	0	-	0	0	0
8	dr. Reine Natali Christine, Sp.M	Ilmu Kesehatan Mata	6	-	4	2	6
9	dr. Ida Bagus Eka Wija Utama, SpA	Ilmu Kesehatan Anak	8	-	4	4	8
10	dr. Lina Marlina, SpTHT-KL	Ilmu Kesehatan THT	0	-	0	0	0
11	dr. Linggom Kurniaty, SpFK	Farmakologi Terapi	8	-	4	4	8
12	dr. Christine Handayani Tampubolon, SpA	Ilmu Kesehatan Anak	2	2	-	-	2
13	dr. Veronica N. K. Dewi Kalay, M.Biomed.	Mikrobiologi	4	4	-	-	4
14	dr. Dartri Cahyawari, Sp.D.V	I. Kes. Kulit & Kelamin	2	2	-	-	2
15	dr. Tiroy Sari Bumi Panjaitan, SpPD	Ilmu Penyakit Dalam	0	0	-	-	0
16	dr. Frieda Bolang, MS	Parasitologi	4	4	-	-	4
17	dr. Agus Yudawijaya, Sp.S., M.Si.Med	I. P. Saraf	0	0	-	-	0
18	Dr. dr. Ago Harlim, MARS, SpKK	I. Kes. Kul. & Kel.	2	2	-	-	2
TUTOR PENGGANTI			0	-	-	-	0
19	dr. Christine Handayani Tampubolon, SpA	Ilmu Kes. Anak	2	-	-	2	2
20	dr. Danielle Tahitoe, MS, SpParK	Parasitologi	2	2	-	-	2
21	dr. Frieda Bolang, MS	Parasitologi	4	-	-	4	4
22	dr. Ida Bagus Eka Wija Utama, SpA	Ilmu Kes. Anak	4	4	-	-	4
23	dr. Jumaini Andriana Sihombing, M.Pd.Ked.	Anatomi	4	4	-	-	4
24	dr. Suryo Wijoyo, SpF., MH.Kes.	IKF & Medikolegal	4	4	-	-	4
25	dr. Vidi Posdo Simarmata, MM	Ked. Komunitas	8	-	4	4	8
26	dr. Silphia Novelyn, M.Biomed.	Anatomi	8	-	4	4	8
27	dr. Yusias H. Diani, M.Kes.	Ked. Komunitas	12	4	4	4	12
28	dr. Yunita R.M.B. Sitompul, MKK, SpOK	Ked. Komunitas	4	4	-	-	4
T O T A L			132				132
PERSENTASE KEHADIRAN TUTOR BLOK 17				100%			

Jakarta, 21 Juni 2021

Koordinator Blok 17,

dr. Wendy Hendrika, SpOT (K)



Mengetahui  
Manager P2SK

Dra. Lusita Sri Sunarti, MS

# BUKU PANDUAN TUTOR

## **BLOK 17**

## **SISTEM MUSKULOSKELETAL**

**Tahun Akademik 2020/2021**



**Fakultas Kedokteran**  
**Universitas Kristen Indonesia**  
**2021**

**Judul Buku:**

Blok 17 Sistem Muskuloskeletal (Panduan Tutor)

**Penyusun:**

Tim Blok 17

**Tim Blok 17**

Koordinator : dr. Wendy Hendrika, Sp.OT(K)

Sekretaris : dr. Wiradi Suryanegara, M.Kes

Anggota : dr. Silphia Novelyn, M.Biomed  
dr. Vidi Posdo Simarmata, MKK

**Penerbit:**

Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Indonesia

## DAFTAR ISI

	Hal
Daftar Isi	3
Visi dan Misi FK-UKI	4
Kata Pengantar	5
Area kompetensi SKDI	6
Daftar penyakit SKDI	16
Daftar keterampilan SKDI	19
Pendahuluan	23
Ruang lingkup blok	23
Tujuan pembelajaran blok	23
Capaian pembelajaran blok	24
Unit belajar 1 : Osteoarthritis Genu	26
Unit belajar 2 : Ruptur tendon	29
Unit belajar 3 : Gangguan Metabolisme	31
Unit belajar 4 : Fraktur dan infeksi pada tulang	33
Unit belajar 5 : Keganasan pada tulang	35
Evaluasi hasil belajar	37
Daftar Pustaka	38

## VISI, MISI, TUJUAN FAKULTAS KEDOKTERAN UKI

### A. Visi FK UKI

“Menjadi Fakultas Kedokteran yang unggul dan kompetitif dalam bidang kesehatan masyarakat berlandaskan nilai-nilai kristiani dan Pancasila pada tahun 2029.”

### B. Misi FK UKI

1. Menyelenggarakan pendidikan kedokteran yang dapat melakukan pelayanan kesehatan primer, profesional, kompetitif, dan berkualitas berlandaskan nilai-nilai kristiani yang unggul dalam bidang stunting dan penyakit tropis yang dapat bersaing di tingkat Asia terutama ASEAN.
2. Menyelenggarakan pendidikan kedokteran yang berkualitas berbasis bukti dan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan kedokteran (IPTEKDok).
3. Menyelenggarakan kegiatan penelitian untuk menghasilkan karya ilmiah dalam bidang kedokteran yang dipublikasikan dan menjunjung tinggi hak kekayaan intelektual (HaKI).
4. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat yang berkesinambungan dan terarah serta mensukseskan program Pemerintah
5. Menyelenggarakan pendidikan kedokteran yang dikelola secara transparan, akuntabel, bertanggung jawab, mandiri, adil dan berkelanjutan (*good governance*) dengan menerapkan prinsip-prinsip standar penjaminan mutu internal dan eksternal.

### C. Tujuan FK UKI

1. Menghasilkan dokter yang dapat melakukan pelayanan kesehatan primer, profesional, kompetitif, mandiri, dan berkualitas berlandaskan nilai-nilai kristiani dan budaya berdasarkan Pancasila yang unggul dalam bidang stunting dan penyakit tropis yang dapat bersaing di tingkat Asia terutama ASEAN.
2. Menghasilkan dokter yang menguasai perkembangan ilmu pengetahuan kedokteran (IPTEKDok) yang mutakhir

3. Menghasilkan penelitian dan karya ilmiah dalam bidang kedokteran yang dipublikasikan dan menjunjung tinggi hak kekayaan intelektual (HaKI).
4. Menghasilkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sesuai program Pemerintah
5. Terciptanya tatakelola program studi yang transparan, akuntabel, bertanggung jawab, mandiri dan adil (*good governance*)



## KATA PENGANTAR

Fakultas kedokteran Universitas Kristen Indonesia (FK UKI) sejak tahun akademik 2006/2007 telah menjalankan kurikulum yang terintegrasi secara horizontal maupun vertikal, dengan strategi pembelajaran **problem based learning (PBL)** dan menggunakan struktur kurikulum dalam bentuk blok. Hal ini sesuai dengan perkembangan pendidikan kedokteran di Indonesia dari *subject based* ke **kurikulum berbasis kompetensi (KBK)** dengan memperhatikan prinsip metode ilmiah dan prinsip kurikulum spiral.

Buku tutor blok muskuloskeletal tahun akademik 2019/2020 ini mengalami revisi isi dan tata letak urutan penyajiannya dengan tujuan agar mahasiswa dapat lebih menghayati pengembangan kurikulum KBK yang mengacu ke **kompetensi yg harus dicapai** dan keluaran dari program dokter di Indonesia berupa **standar kompetensi**. Maka pada buku tutor blok muskuloskeletal yang revisi ini telah dimasukkan area kompetensi SKDI (Standar Kompetensi Dokter Indonesia), daftar penyakit sistem muskuloskeletal, daftar keterampilan klinis sistem muskuloskeletal (kutipan dari SKDI 2012); dengan memperhatikan makna Buku **Standar Kompetensi Dokter Indonesia 2012** yaitu sebagai acuan untuk pengembangan kurikulum berbasis kompetensi dan acuan dalam pengembangan uji kompetensi mahasiswa program profesi dokter (UKMPPD) yang bersifat nasional.

Unit-unit belajar (skenario) yang ada di buku tutor ini digunakan pada kegiatan tutorial sebagai kasus pemicu untuk belajar mandiri dan untuk mencapai sasaran belajar blok dengan mengacu ke area kompetensi dari SKDI 2012.

Akhir kata, Kami menyadari bahwa buku tutor ini masih jauh dari sempurna, karena itu buku tutor akan selalu disempurnakan secara berkala berdasarkan masukan dari berbagai pihak.

Jakarta, 13 Maret 2021  
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. dr. Forman Erwin Siagian, M.Biomed

## Kutipan SKDI 2012

### STANDAR KOMPETENSI DOKTER INDONESIA

#### A. AREA KOMPETENSI

Kompetensi dibangun dengan pondasi yang terdiri atas profesionalitas yang luhur, mawas diri dan pengembangan diri, serta komunikasi efektif, dan ditunjang oleh pilar berupa pengelolaan informasi, landasan ilmiah kedokteran, keterampilan klinis, dan pengelolaan masalah kesehatan (Gambar2). Oleh karena itu area kompetensi disusun dengan urutan sebagai berikut:

1. Profesionalitas yang Luhur
2. Mawas Diri dan Pengembangan Diri
3. Komunikasi Efektif
4. Pengelolaan Informasi
5. Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran
6. Keterampilan Klinis
7. Pengelolaan Masalah Kesehatan



#### B. KOMPONEN KOMPETENSI

##### Area Profesionalitas yang luhur

1. Berke-Tuhanan Yang Maha Esa/Yang Maha Kuasa
2. Bermoral, beretika dan disiplin

3. Sadar dan taat hukum
4. Berwawasan sosial budaya
5. Berperilaku profesional

#### **Area Mawas Diri dan Pengembangan Diri**

6. Menerapkan mawas diri
7. Mempraktikkan belajar sepanjang hayat
8. Mengembangkan pengetahuan

#### **Area Komunikasi Efektif**

9. Berkomunikasi dengan pasien dan keluarga
10. Berkomunikasi dengan mitrakerja
11. Berkomunikasi dengan masyarakat

#### **Area Pengelolaan Informasi**

12. Mengakses dan menilai informasi dan pengetahuan
13. Mendiseminasikan informasi dan pengetahuan secara efektif kepada professional kesehatan, pasien, masyarakat dan pihak terkait untuk peningkatan mutu pelayanan kesehatan

#### **Area Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran**

14. 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.

#### **Area Keterampilan Klinis**

15. Melakukan prosedur diagnosis
16. Melakukan prosedur penatalaksanaan yang holistik dan komprehensif

#### **Area Pengelolaan Masalah Kesehatan**

17. Melaksanakan promosi kesehatan pada individu, keluarga dan masyarakat
18. Melaksanakan pencegahan dan deteksi dini terjadinya masalah kesehatan pada individu, keluarga dan masyarakat
19. Melakukan penatalaksanaan masalah kesehatan individu, keluarga dan masyarakat

20. Memberdayakan dan berkolaborasi dengan masyarakat dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan
21. Mengelola sumber daya secara efektif, efisien dan berkesinambungan dalam penyelesaian masalah kesehatan
22. Mengakses dan menganalisis serta menerapkan kebijakan kesehatan spesifik yang merupakan prioritas daerah masing-masing di Indonesia

## **C. PENJABARAN KOMPETENSI**

### **1. Profesionalitas yang Luhur**

#### **1.1. Kompetensi Inti**

Mampu melaksanakan praktik kedokteran yang professional sesuai dengan nilai dan prinsip ke-Tuhan-an, moral luhur, etika, disiplin, hukum, dan sosial budaya.

#### **1.2. Lulusan Dokter Mampu**

##### **1. Berke-Tuhan-an (Yang Maha Esa/Yang Maha Kuasa)**

- Bersikap dan berperilaku yang berke-Tuhan-an dalam praktik kedokteran
- Bersikap bahwa yang dilakukan dalam praktik kedokteran merupakan upaya maksimal

##### **2. Bermoral, beretika, dan berdisiplin**

- Bersikap dan berperilaku sesuai dengan standar nilai moral yang luhur dalam praktik kedokteran
- Bersikap sesuai dengan prinsip dasar etika kedokteran dan kode etik kedokteran Indonesia
- Mampu mengambil keputusan terhadap dilema etik yang terjadi pada pelayanan kesehatan individu, keluarga dan masyarakat
- Bersikap disiplin dalam menjalankan praktik kedokteran dan bermasyarakat

##### **3. Sadar dan taat hukum**

- Mengidentifikasi masalah hukum dalam pelayanan kedokteran dan memberikan saran pemecahannya
- Menyadari tanggung jawab dokter dalam hukum dan ketertiban masyarakat
- Taat terhadap perundang-undangan dan aturan yang berlaku
- Membantu penegakkan hukum serta keadilan



#### 4. Berwawasan sosial budaya

- Mengenali sosial-budaya-ekonomi masyarakat yang dilayani
- Menghargai perbedaan persepsi yang dipengaruhi oleh agama, usia, gender, etnis, difabilitas, dan sosial-budaya-ekonomi dalam menjalankan praktik kedokteran dan bermasyarakat
- Menghargai dan melindungi kelompok rentan
- Menghargai upaya kesehatan komplementer dan alternatif yang berkembang di masyarakat multikultur

#### 5. Berperilaku profesional

- Menunjukkan karakter sebagai dokter yang profesional
- Bersikap dan berbudaya menolong
- Mengutamakan keselamatan pasien
- Mampu bekerjasama intra- dan interprofesional dalam tim pelayanan kesehatan demi keselamatan pasien
- Melaksanakan upaya pelayanan kesehatan dalam kerangka sistem kesehatan nasional dan global

## 2. Mawas Diri dan Pengembangan Diri

### 2.1. Kompetensi Inti

Mampu melakukan praktik kedokteran dengan menyadari keterbatasan, mengatasi masalah personal, mengembangkan diri, mengikuti penyegaran dan peningkatan pengetahuan secara berkesinambungan serta mengembangkan pengetahuan demi keselamatan pasien.

### 2.2. Lulusan Dokter Mampu

#### 1. Menerapkan mawas diri

- Mengenali dan mengatasi masalah keterbatasan fisik, psikis, sosial dan budaya diri sendiri
- Tanggap terhadap tantangan profesi
- Menyadari keterbatasan kemampuan diri dan merujuk kepada yang lebih mampu
- Menerima dan merespons positif umpan balik dari pihak lain untuk pengembangan diri

#### 2. Mempraktikkan belajar sepanjang hayat

- Menyadari kinerja profesionalitas diri dan mengidentifikasi kebutuhan belajar untuk mengatasi kelemahan
- Berperan aktif dalam upaya pengembangan profesi

#### 3. Mengembangkan pengetahuan baru

- Melakukan penelitian ilmiah yang berkaitan dengan masalah kesehatan pada individu, keluarga dan masyarakat serta mendiseminasikan hasilnya

### 3. Komunikasi Efektif

#### 3.1. Kompetensi Inti

Mampu menggali dan bertukar informasi secara verbal dan non-verbal dengan pasien pada semua usia, anggota keluarga, masyarakat, kolega, dan profesi lain.

#### 3.2. Lulusan Dokter Mampu

##### 1. Berkomunikasi dengan pasien dan keluarganya

- Membangun hubungan melalui komunikasi verbal dan non-verbal
- Berempati secara verbal dan nonverbal
- Berkomunikasi dengan menggunakan bahasa yang santun dan dapat dimengerti
- Mendengarkan dengan aktif untuk menggali permasalahan kesehatan secara holistik dan komprehensif
- Menyampaikan informasi yang terkait kesehatan (termasuk berita buruk, *informed consent*) dan melakukan konseling dengan cara yang santun, baik dan benar
- Menunjukkan kepekaan terhadap aspek bio psikososio kultural dan spiritual pasien dan keluarga

##### 2. Berkomunikasi dengan mitra kerja (sejawat dan profesi lain)

- Melakukan tatalaksana konsultasi dan rujukan yang baik dan benar
- Membangun komunikasi interprofesional dalam pelayanan kesehatan
- Memberikan informasi yang sebenarnya dan relevan kepada penegak hukum, perusahaan asuransi kesehatan, media massa dan pihak lainnya jika diperlukan
- Mempresentasikan informasi ilmiah secara efektif

##### 3. Berkomunikasi dengan masyarakat

- Melakukan komunikasi dengan masyarakat dalam rangka mengidentifikasi masalah kesehatan dan memecahkannya bersama-sama
- Melakukan advokasi dengan pihak terkait dalam rangka pemecahan masalah kesehatan individu, keluarga dan masyarakat.



## 4. Pengelolaan Informasi

### 4.1. Kompetensi Inti

Mampu memanfaatkan teknologi informasi komunikasi dan informasi kesehatan dalam praktik kedokteran.

### 4.2. Lulusan Dokter Mampu

1. Mengakses dan menilai informasi dan pengetahuan
  - Memanfaatkan teknologi informasi komunikasi dan informasi kesehatan untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan
  - Memanfaatkan keterampilan pengelolaan informasi kesehatan untuk dapat belajar sepanjang hayat
2. Mendiseminasikan informasi dan pengetahuan secara efektif kepada profesi kesehatan lain, pasien, masyarakat dan pihak terkait untuk peningkatan mutu pelayanan kesehatan
  - Memanfaatkan keterampilan pengelolaan informasi untuk diseminasi informasi dalam bidang kesehatan.

## 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

1. Berkomunikasi dengan pasien dan keluarganya
  - Membangun hubungan melalui komunikasi verbal dan non-verbal
  - Berempati secara verbal dan nonverbal
  - Berkomunikasi dengan menggunakan bahasa yang santun dan dapat dimengerti
  - Mendengarkan dengan aktif untuk menggali permasalahan kesehatan secara holistik dan komprehensif
  - Menyampaikan informasi yang terkait kesehatan (termasuk berita buruk, *informed consent*) dan melakukan konseling dengan cara
  - Menunjukkan kepekaan terhadap aspek biopsikososiodukultural dan spiritual pasien dan keluarga
2. Berkomunikasi dengan mitra kerja (sejawat dan profesi lain)
  - Melakukan tatalaksana konsultasi dan rujukan yang baik dan benar



- Membangun komunikasi interprofesional dalam pelayanan kesehatan
  - Memberikan informasi yang sebenarnya dan relevan kepada penegak hukum, perusahaan asuransi kesehatan, media massa dan pihak lainnya jika diperlukan
  - Mempresentasikan informasi ilmiah secara efektif
3. Berkomunikasi dengan masyarakat
- Melakukan komunikasi dengan masyarakat dalam rangka mengidentifikasi masalah kesehatan dan memecahkannya bersama-sama
  - Melakukan advokasi dengan pihak terkait dalam rangka pemecahan masalah kesehatan individu, keluarga dan masyarakat.

## **6. Keterampilan Klinis**

### **6.1. Kompetensi Inti**

Mampu melakukan prosedur klinis yang berkaitan dengan masalah kesehatan dengan menerapkan prinsip keselamatan pasien, keselamatan diri sendiri, dan keselamatan oranglain.

### **6.2. Lulusan Dokter Mampu**

#### **1. Melakukan prosedur diagnosis**

- Melakukan dan menginterpretasi hasil auto-, allo- dan hetero-anamnesis, pemeriksaan fisik umum dan khusus sesuai dengan masalah pasien
- Melakukan dan menginterpretasi pemeriksaan penunjang dasar dan mengusulkan pemeriksaan penunjang lainnya yang rasional

#### **2. Melakukan prosedur penatalaksanaan masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif**

- Melakukan edukasi dan konseling
- Melaksanakan promosi kesehatan
- Melakukan tindakan medis preventif
- Melakukan tindakan medis kuratif
- Melakukan tindakan medis rehabilitatif
- Melakukan prosedur proteksi terhadap hal yang dapat membahayakan diri sendiri dan orang lain
- Melakukan tindakan medis pada kedaruratan klinis dengan menerapkan prinsip keselamatan pasien
- Melakukan tindakan medis dengan pendekatan medikolegal terhadap masalah kesehatan/kecederaan yang berhubungan dengan hukum

## 7. Pengelolaan Masalah Kesehatan

### 7.1. Kompetensi Inti

Mampu mengelola masalah kesehatan individu, keluarga maupun masyarakat secara komprehensif, holistik, terpadu dan berkesinambungan dalam konteks pelayanan kesehatan primer.

### 7.2. Lulusan Dokter Mampu

1. Melaksanakan promosi kesehatan pada individu, keluarga dan masyarakat
  - Mengidentifikasi kebutuhan perubahan pola pikir, sikap dan perilaku, serta modifikasi gaya hidup untuk promosi kesehatan pada berbagai kelompok umur, agama, masyarakat, jenis kelamin, etnis, dan budaya
  - Merencanakan dan melaksanakan pendidikan kesehatan dalam rangka promosi kesehatan ditingkat individu, keluarga, dan masyarakat
2. Melaksanakan pencegahan deteksi dini terjadinya masalah kesehatan pada individu, keluarga dan masyarakat
  - Melakukan pencegahan timbulnya masalah kesehatan
  - Melakukan kegiatan penapisan faktor risiko penyakit laten untuk mencegah dan memperlambat timbulnya penyakit
  - Melakukan pencegahan untuk memperlambat progresi dan timbulnya komplikasi penyakit dan atau kecacatan
3. Melakukan penatalaksanaan masalah kesehatan individu, keluarga dan masyarakat
  - Menginterpretasi data klinis dan merumuskannya menjadi diagnosis
  - Menginterpretasi data kesehatan keluarga dalam rangka mengidentifikasi masalah kesehatan keluarga
  - Menginterpretasi data kesehatan masyarakat dalam rangka mengidentifikasi dan merumuskan diagnosis komunitas
  - Memilih dan menerapkan strategi penatalaksanaan yang paling tepat berdasarkan prinsip kendali mutu, biaya, dan berbasis bukti
  - Mengelola masalah kesehatan secara mandiri dan bertanggungjawab (lihat Daftar Pokok Bahasan dan Daftar Penyakit) dengan memperhatikan prinsip keselamatan pasien
  - Mengkonsultasikan dan/atau merujuk sesuai dengan standar pelayanan medis yang berlaku (lihat Daftar Penyakit)

- Membuat instruksi medis tertulis secara jelas, lengkap, tepat, dan dapat dibaca
  - Membuat surat keterangan medis seperti surat keterangan sakit, sehat, kematian, laporan kejadian luar biasa, laporan medikolegal serta keterangan medis lain sesuai kewenangannya termasuk *visum et repertum* dan identifikasi jenazah
  - Menulis resep obat secara bijak dan rasional (tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat frekwensi dan cara pemberian, serta sesuai kondisi pasien), jelas, lengkap, dan dapat dibaca
  - Mengidentifikasi berbagai indikator keberhasilan pengobatan, memonitor perkembangan penatalaksanaan, dan memperbaiki.
  - Menentukan prognosis masalah kesehatan pada individu, keluarga, dan masyarakat
  - Melakukan rehabilitasi medik dasar dan rehabilitasi sosial pada individu, keluarga, dan masyarakat
  - Menerapkan prinsip-prinsip epidemiologi dan pelayanan kedokteran secara komprehensif, holistik, dan berkelanjutan dalam mengelola masalah kesehatan
  - Melakukan tatalaksana pada keadaan wabah dan bencana mulai dari identifikasi masalah hingga rehabilitasi komunitas
4. Memberdayakan dan berkolaborasi dengan masyarakat dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan
- Memberdayakan dan berkolaborasi dengan masyarakat agar mampu mengidentifikasi masalah kesehatan aktual yang terjadi serta mengatasinya bersama-sama
  - Bekerjasama dengan profesi dan sector lain dalam rangka pemberdayaan masyarakat untuk mengatasi masalah kesehatan
5. Mengelola sumberdaya secara efektif, efisien dan berkelanjutan dalam penyelesaian masalah kesehatan
- Mengelola sumber daya manusia, keuangan, sarana, dan prasarana secara efektif dan efisien
  - Menerapkan manajemen mutu terpadu dalam pelayanan kesehatan primer dengan pendekatan kedokteran keluarga
  - Menerapkan manajemen kesehatan dan institusi layanan kesehatan
6. Mengakses dan menganalisis serta menerapkan kebijakan kesehatan spesifik yang merupakan prioritas daerah masing-masing di Indonesia

- Menggambarkan bagaimana pilihan kebijakan dapat memengaruhi program kesehatan masyarakat dari aspek fiskal, administrasi, hukum, etika, sosial, dan politik.



## Kutipan SDKI 2012

### Standar Kompetensi Dokter Indonesia Daftar Penyakit

#### Pendahuluan

Daftar Penyakit ini disusun bersumber dari lampiran Daftar Penyakit SKDI 2006, yang kemudian direvisi berdasarkan hasil survei dan masukan dari para pemangku kepentingan. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dan divalidasi dengan metode *focus group discussion* (FGD) dan *nominal group technique* (NGT) bersama para dokter dan pakar yang mewakili pemangku kepentingan. Daftar Penyakit ini penting sebagai acuan bagi institusi pendidikan dokter dalam menyelenggarakan aktivitas pendidikan termasuk dalam menentukan wahana pendidikan.

#### Tujuan

Daftar penyakit ini disusun dengan tujuan untuk menjadi acuan bagi institusi pendidikan dokter agar dokter yang dihasilkan memiliki kompetensi yang memadai untuk membuat diagnosis yang tepat, memberi penanganan awal atau tuntas, dan melakukan rujukan secara tepat dalam rangka penatalaksanaan pasien. Tingkat kompetensi setiap penyakit merupakan kemampuan yang harus dicapai pada akhir pendidikan dokter.

#### Sistematika

Penyakit di dalam daftar ini dikelompokkan menurut sistem tubuh manusia disertai tingkat kemampuan yang harus dicapai pada akhir masa pendidikan.

#### Tingkat kemampuan yang harus dicapai:

##### Tingkat Kemampuan 1: mengenali dan menjelaskan

Lulusan dokter mampu mengenali dan menjelaskan gambaran klinik penyakit, dan mengetahui cara yang paling tepat untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai penyakit tersebut, selanjutnya menentukan rujukan yang paling tepat bagi pasien. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

**Tingkat Kemampuan 2: mendiagnosis dan merujuk**

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik terhadap penyakit tersebut dan menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

**Tingkat Kemampuan 3: mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan awal, dan merujuk****3A. Bukan gawat darurat**

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan yang bukan gawat darurat. Lulusan dokter mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

**3B. Gawat darurat**

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan gawat darurat demi menyelamatkan nyawa atau mencegah keparahan dan/atau kecacatan pada pasien. Lulusan dokter mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

**Tingkat Kemampuan 4: mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan secara mandiri dan tuntas**

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan melakukan penatalaksanaan penyakit tersebut secara mandiri dan tuntas.

**4A.** Kompetensi yang dicapai pada saat lulus dokter

**4B.** Profisiensi (kemahiran) yang dicapai setelah selesai internsip dan/ atau Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan (PKB) Dengan demikian di dalam Daftar Penyakit ini level kompetensi tertinggi adalah 4A

## Daftar Penyakit Sistem Muskuloskeletal

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

## Standar Kompetensi Dokter Indonesia Daftar Keterampilan Klinis

### Pendahuluan

Keterampilan klinis perlu dilatihkan sejak awal hingga akhir pendidikan dokter secara berkesinambungan. Dalam melaksanakan praktik, lulusan dokter harus menguasai keterampilan klinis untuk mendiagnosis maupun melakukan penatalaksanaan masalah kesehatan. Daftar Keterampilan Klinis ini disusun dari lampiran Daftar Keterampilan Klinis SKDI 2006 yang kemudian direvisi berdasarkan hasil survei dan masukan dari pemangku kepentingan. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dan divalidasi dengan metode *focus group discussion* (FGD) dan *nominal group technique* (NGT) bersama para dokter dan pakar yang mewakili pemangku kepentingan.

Kemampuan klinis di dalam standar kompetensi ini dapat ditingkatkan melalui pendidikan dan pelatihan berkelanjutan dalam rangka menyerap perkembangan ilmu dan teknologi kedokteran yang diselenggarakan oleh organisasi profesi atau lembaga lain yang diakreditasi oleh organisasi profesi, demikian pula untuk kemampuan klinis lain di luar standar kompetensi dokter yang telah ditetapkan. Pengaturan pendidikan dan pelatihan kedua hal tersebut dibuat oleh organisasi profesi, dalam rangka memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan yang terjangkau dan berkeadilan (pasal 28 UU Praktik Kedokteran no.29/2004).

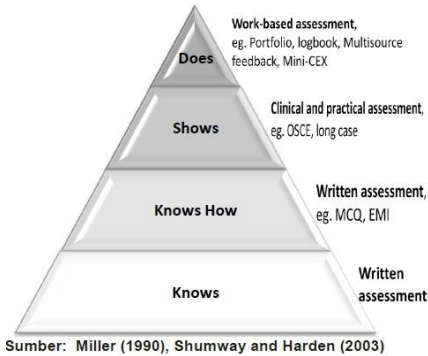
### Tujuan

Daftar Keterampilan Klinis ini disusun dengan tujuan untuk menjadi acuan bagi institusi pendidikan dokter dalam menyiapkan sumber daya yang berkaitan dengan keterampilan minimal yang harus dikuasai oleh lulusan dokter layanan primer.

### Sistematika

Daftar Keterampilan Klinis dikelompokkan menurut sistem tubuh manusia untuk menghindari pengulangan. Pada setiap keterampilan klinis ditetapkan tingkat kemampuan yang harus dicapai di akhir pendidikan dokter dengan menggunakan Piramid Miller (*knows, knows how, shows, does*).





Gambar 3 menunjukkan pembagian tingkat kemampuan menurut Piramida Miller dan alternatif cara mengujinya pada mahasiswa.

### Tingkat kemampuan 1 (*Knows*): Mengetahui dan menjelaskan

Lulusan dokter mampu menguasai pengetahuan teoritis termasuk aspek biomedik dan psikososial keterampilan tersebut sehingga dapat menjelaskan kepada pasien/klien dan keluarganya, teman sejawat, serta profesi lainnya tentang prinsip, indikasi, dan komplikasi yang mungkin timbul. Keterampilan ini dapat dicapai mahasiswa melalui perkuliahan, diskusi, penugasan, dan belajar mandiri, sedangkan penilaiannya dapat menggunakan ujian tulis.

Gambar 3. tingkat kemampuan menurut Piramida Miller dan alternatif cara mengujinya pada mahasiswa. Dikutip dari Miller (1990), Shumway dan Harden (2003).

### Tingkat kemampuan 2 (*Knows How*): Pernah melihat atau didemonstrasikan

Lulusan dokter menguasai pengetahuan teoritis dari keterampilan ini dengan penekanan pada *clinical reasoning* dan *problem solving* serta berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada pasien/masyarakat. Pengujian keterampilan tingkat kemampuan 2 dengan menggunakan ujian tulis pilihan berganda atau penyelesaian kasus secara tertulis dan/atau lisan (*oral test*).

### Tingkat kemampuan 3 (*Shows*): Pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervisi

Lulusan dokter menguasai pengetahuan teori keterampilan ini termasuk latar belakang biomedik dan dampak psikososial keterampilan tersebut, berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada pasien/masyarakat, serta berlatih keterampilan tersebut pada alat peraga dan/atau *standardized patient*. Pengujian keterampilan tingkat kemampuan 3 dengan menggunakan *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE) atau *Objective Structured Assessment of Technical Skills* (OSATS).

### Tingkat kemampuan 4 (*Does*): Mampu melakukan secara mandiri

Lulusan dokter dapat memperlihatkan keterampilannya tersebut dengan menguasai seluruh teori, prinsip, indikasi, langkah-langkah cara melakukan, komplikasi, dan pengendalian komplikasi. Selain pernah melakukannya di bawah supervisi, pengujian keterampilan tingkat kemampuan 4 dengan menggunakan *Workbased Assessment* misalnya mini-CEX, *portfolio*, *logbook*, dsb.

## 4A. Keterampilan yang dicapai pada saat lulus dokter

### 4B. Profisiensi (kemahiran) yang dicapai setelah selesai internsip dan/atau Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan (PKB)

Dengan demikian di dalam Daftar Keterampilan Klinis ini tingkat kompetensi tertinggi adalah 4A

**Tabel Matriks Tingkat Keterampilan Klinis, Metode Pembelajaran dan Metode Penilaian untuk setiap tingkat kemampuan.**

Kriteria	Tingkat 1	Tingkat 2	Tingkat 3	Tingkat 4A
Tingkat Keterampilan Klinis				Mampu melakukan secara mandiri
			Mampu melakukan di bawah supervisi	
		Memahami <i>clinical reasoning</i> dan <i>problem solving</i>		
	Mengetahui teori keterampilan			
Metode Pembelajaran				Melakukan pada pasien
			Berlatih dengan alat peraga atau pasien tersandar	
		Observasi langsung, demonstrasi		
	Perkuliahan, diskusi, penugasan, belajar mandiri			
Metode Penilaian	Ujian tulis	Penyelesaian kasus secara tertulis dan/atau lisan ( <i>oral test</i> )	<i>Objective Structured Clinical Examination</i> (OSCE)	<i>Workbased Assessment</i> seperti mini-CEX, <i>portfolio</i> , <i>logbook</i> , dsb

## Daftar Keterampilan Klinis Sistem muskuloskeletal

No	Keterampilan	Tingkat Keterampilan
<b>PEMERIKSAAN FISIK</b>		
1	Inspeksi gait	4A
2	Inspeksi tulang belakang saat berbaring	4A
3	Inspeksi tulang belakang saat bergerak	4A
4	Inspeksi tonus otot ekstremitas	4A
5	Inspeksi sendi ekstremitas	4A
6	Inspeksi postur tulang belakang dan pelvis	4A
7	Inspeksi posisi skapula	4A
8	Inspeksi fleksi dan ekstensi punggung	4A
9	Penilaian fleksi lumbal	4A
10	Panggul: penilaian fleksi dan ekstensi, adduksi, abduksi dan rotasi	4A
11	Menilai atrofi otot	4A
12	Lutut: menilai ligamen krusiatum dan kolateral	4A
13	Penilaian meniskus	4A
14	Kaki: inspeksi postur dan bentuk	4A
15	Kaki: penilaian fleksi dorsal/plantar, inversi dan eversi	4A
16	<i>Palpation for tenderness</i>	4A
17	Palpasi untuk mendeteksi nyeri diakibatkan tekanan vertikal	4A
18	Palpasi tendon dan sendi	4A
19	Palpasi tulang belakang, sendi sakro-iliaka dan otot-otot punggung	4A
20	<i>Percussion for tenderness</i>	4A
21	Penilaian <i>range of motion</i> (ROM) sendi	4A
22	Menetapkan ROM kepala	4A
23	Tes fungsi otot dan sendi bahu	4A
24	Tes fungsi sendi pergelangan tangan, metacarpal, dan jari-jari tangan	4A
25	Pengukuran panjang ekstremitas bawah	4A
<b>TERAPEUTIK</b>		
26	Reposisi fraktur tertutup	3
27	Stabilisasi fraktur (tanpa gips)	4A
28	Reduksi dislokasi	3
29	Melakukan <i>dressing</i> ( <i>sling, bandage</i> )	4A
30	<i>Nail bed cauterization</i>	2
31	Aspirasi sendi	2
32	Mengobati ulkus tungkai	4A
33	<i>Removal of splinter</i>	3

## PENDAHULUAN

### **Blok muskuloskeletal (Blok 17)**

Blok Muskuloskeletal dilaksanakan di semester 5 dengan durasi delapan (8) minggu. Kegiatan perkuliahan berlangsung selama tujuh minggu yaitu pada minggu ke satu sampai minggu ke tujuh, minggu ke delapan dilakukan evaluasi dengan mengadakan ujian *knowledge*, praktikum dan *skill lab*.

### **Ruang lingkup Blok Sistem muskuloskeletal (Blok 17)**

Agar pemahaman terhadap kelainan system muskuloskeletal mencapai optimal, kuliah pakar, diskusi tutorial, *skill lab*. maupun praktikum pada blok ini akan membahas permasalahan klinis yang terkait dengan sistem musculoskeletal secara multidisipliner dengan meliputi **ilmu biomedik** (fisika, anatomi, fisiologi, biokimia, mikrobiologi, patologi anatomi, farmakologi) dan **ilmu kedokteran klinik** (ilmu kesehatan anak, ilmu penyakit dalam) untuk menegakkan diagnosis melalui anamnesis, pemeriksaan jasmani dan pemeriksaan penunjang. Selain itu fokus perhatian pembahasan juga diberikan kepada aspek pencegahan, strategi manajemen dengan pendekatan kedokteran keluarga.

### **Tujuan pembelajaran blok sistem Muskuloskeletal**

1. Mahasiswa dapat melakukan anamnesis terperinci pada gangguan atau kelainan pada sistem muskuloskeletal
2. Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan jasmani sistem Muskuloskeletal yang meliputi teknik dasar : Look feel dan Move pada ekstremitas atas normal :
  - a. Sendi bahu
  - b. Lengan atas
  - c. Siku
  - d. Lengan bawah
  - e. Pergelangan tangan
  - f. Tangan
3. Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan jasmani sistem Muskuloskeletal yang meliputi teknik dasar : Look feel dan Move pada ekstremitas bawah normal:
  - a. Sendi panggul ,
  - b. Tungkai atas

- c. Sendi lutut
  - d. Tungkai bawah
  - e. Pergelangan kaki
  - f. Kaki
4. Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan jasmani sistem Muskuloskeletal yang meliputi teknik dasar : Look, Feel dan Move pada tulang belakang.
  5. Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan jasmani sistem Muskuloskeletal dan analisa gait normal
  6. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran panjang tungkai : apparent length , true length dan anatomic length
  7. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran ROM masing-masing sendi ekstremitas atas dan ekstremitas bawah
  8. Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan anatomi, histologi, fisiologi, biokimia sistem muskuloskeletal
  9. Mahasiswa dapat menjelaskan dasar biomedik dari berbagai masalah klinis (yang bersifat sistemik) yang berkaitan dengan sistem muskuloskeletal.
  10. Mahasiswa dapat menjelaskan patofisiologi pada kelainan muskuloskeletal
  11. Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan fisik dan merancang pemeriksaan penunjang berdasarkan alasan ilmiah (biomedik) sesuai dengan kasus muskuloskeletal yang dihadapi
  12. Melakukan prosedur klinik dasar sesuai dengan kasus muskuloskeletal yang dihadapi
  13. Merancang terapi dengan pendekatan kedokteran keluarga bagi masalah klinis muskuloskeletal yang dihadapi.
  14. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, epidemiologi, etiologi dan melakukan tatalaksana tumor jaringan lunak , seperti lipoma dan lainnya.
  15. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, epidemiologi, etiologi dan melakukan tatalaksana ulcus pada tungkai secara menyeluruh.

### **Capaian pembelajaran (*learning outcomes*) blok**

Pada akhir blok ini diharapkan mahasiswa mampu mengintegrasikan ilmu biomedik, keterampilan umum yang telah dikuasai pada blok-blok sebelumnya dengan ilmu kedokteran klinik (khususnya system musculoskeletal), dan diharapkan:

1. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan anatomi histologi, biokimia, dan fisiologi sistem muskuloskeletal
2. Mahasiswa mampu menjelaskan patofisiologi penyakit muskuloskeletal
3. Mahasiswa mampu melakukan anamnesis dan pemeriksaan jasmani pada penyakit muskuloskeletal
4. Mahasiswa mampu merencanakan pemeriksaan penunjang diagnostik pada penyakit muskuloskeletal
5. Mahasiswa mampu menjelaskan tatalaksana farmakologis dan non farmakologis
6. Mahasiswa mampu menjelaskan dan melakukan tindakan *trauma Life Support* pada kasus emergensi
7. Mahasiswa mampu menjelaskan tindakan bedah interventif pada kelainan muskuloskeletal.

### **SUMBER BELAJAR YANG TERSEDIA**

Untuk menunjang proses pembelajaran dalam blok kardiovaskular tersedia sumber belajar berupa:

1. Buku – buku referensi di ruang perpustakaan
2. Laboratorium komputer dengan fasilitas internet
3. Manekin
4. CD/video

## UNIT BELAJAR 1

### SKENARIO 1

#### PERSENDIAN KAKU DAN NYERI

Seorang perempuan usia 63 tahun datang ke RS dengan keluhan nyeri dan kaku pada kedua lutut yang dirasakan sejak 3 tahun terakhir. Selama 6 bulan terakhir pasien mengeluh nyeri sepanjang hari terutama bila dipakai berjalan lebih dari 30 meter sehingga harus menggunakan tongkat untuk berjalan.

Pada pemeriksaan fisik, berat badan 80 kg dan tinggi badan 155 cm, ditemukan kedua lutut *genu varus* dan edema. Warna kulit tidak berubah, pada perabaan terasa lebih hangat dari kulit sekitarnya dan nyeri tekan (+). ROM genu bilateral terbatas ( $5^{\circ}$ – $90^{\circ}$ ), gerakan flexi/ekstensi terdengar krepitasi.

Pemeriksaan radiologi ditemukan gambaran penyempitan sela sendi sisi medial, permukaan sendi irregular, peningkatan densitas tulang subcondrial disertai kista, dan ditemukan adanya osteofit pada kedua sisi.





**Tugas :**

Jelaskan fenomena pada skenario diatas ?

**Konsep-konsep yang akan dibahas pada skenario 1 ini :**

1. Klasifikasi penyakit sendi
2. Etiologi/faktor resiko, epidemiologi
3. Patofisiologi/patogenesis
4. Diagnosis
5. Prognosis
6. Pencegahan

**Area Kompetensi (SKDI 2012) :**

1. Profesionalitas yang Luhur
2. Mawas Diri dan Pengembangan Diri
3. Komunikas Efektif
4. Pengelolaan Informasi
5. Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran
6. Keterampilan Klinis
7. Pengelolaan Masalah Kesehatan

**Capaian Pembelajaran :**

Mampu menjelaskan penyakit inflamasi sendi, tatalaksana awal dan sistem rujukan

**Tujuan Pembelajaran :**

Mahasiswa mampu mengetahui :

1. Faktor predisposisi dan *presipitating*
2. Patofisiologi/patogenesis penyakit inflamasi sendi
3. Diagnosis dan diagnosis banding penyakit inflamasi sendi
4. Penatalaksanaan awal dan rujukan penyakit inflamasi sendi
5. Pencegahan penyakit inflamasi sendi

**Permasalahan dalam skenario 1 ini :**

1. Apakah penyakit ini dapat digolongkan sebagai penyakit kronis yang mempunyai episode serangan?
2. Mengapa terjadi rasa kaku dan nyeri pada sendi lutut dan semakin berat jika berjalan?
3. Pemeriksaan sendi menunjukkan tanda-tanda peradangan. Apakah ini disebabkan bakteri?
4. Apakah terdapat hubungan antara obesitas dengan keluhan pasien?

***Prior knowledge :***

1. Bahan kuliah tentang anatomi, histologi dan patologi anatomi
2. Penelusuran kepustakaan, bahan dari internet dan praktikum

Kegiatan pembelajaran yang harus diikuti mahasiswa agar menguasai tujuan pembelajaran skenario 1 ini adalah sebagai berikut :

1. Diskusi kelompok tutorial
2. Praktikum
3. Kuliah pakar
4. Belajar mandiri
5. PKM ( Pengenalan keterampilan medik)
6. Skill Lab untuk berlatih: (lihat lembar terpisah) Anamnesis dan Pemeriksaan jasmani

## UNIT BELAJAR 2

### SKENARIO 2

#### TERPELECOK PADA PERGELANGAN KAKI

Seorang laki-laki umur 55 tahun datang ke RS dengan keluhan nyeri pada pergelangan kaki kiri. Keluhan ini dirasakan setelah terjatuh saat melakukan gerakan *smash* pada olahraga badminton. Ia merasakan bunyi keras pada kaki kirinya dan terasa nyeri sedang dan mengira kakinya keseleo tetapi masih bisa berjalan meski pincang.

Pada pemeriksaan fisik ditemukan pergelangan kaki kiri bengkak ringan, hematoma dan tidak ada deformitas. Pada palpasi ditemukan cekungan di atas tumit disertai nyeri tekan. Pasien tidak mampu melakukan gerakan plantar fleksi apalagi berjinjit. Vital sign dalam batas normal. Foto x-ray tidak tampak garis fraktur maupun dislokasi sendi talocrural.

**Tugas :**  
**Jelaskan fenomena pada skenario diatas ?**

**Konsep-konsep yang akan dibahas pada skenario 2 ini :**

1. Ruptur dan peradangan tendon
2. Penyebab ruptur dan peradangan tendon
3. Komplikasi ruptur dan peradangan tendon

**Area Kompetensi (SKDI 2012) :**

1. Profesionalitas yang Luhur
2. Mawas Diri dan Pengembangan Diri
3. Komunikas Efektif
4. Pengelolaan Informasi
5. Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran
6. Keterampilan Klinis
7. Pengelolaan Masalah Kesehatan

**Capaian Pembelajaran :**

Mampu menjelaskan diagnosis, tatalaksana awal dan sistem rujukan pada trauma / ruptur tendon

**Tujuan Pembelajaran :**

Mahasiswa dapat memahami :

1. Macam-macam ruptur dan peradangan tendon
2. Faktor-faktor predisposisi ruptur dan peradangan tendon
3. Patofisiologi/patogenesis ruptur dan peradangan tendon
4. Komplikasi ruptur dan peradangan tendon
5. Penatalaksanaan awal ruptur, peradangan tendon dan pencegahan komplikasi

**Permasalahan dalam skenario 2 ini :**

1. Mengapa terjadi ruptur pada kasus ini?
2. Pertolongan pertama dan penatalaksanaan kasus ini sebelum dibawa ke rumah sakit.
3. Dapatkah kaki kiri laki-laki tersebut kembali normal seperti sedia kala? Jelaskan!
4. Faktor apa saja yang mempengaruhi penyembuhan pada ruptur tendon ?

***Prior knowledge :***

1. Bahan kuliah tentang anatomi, histologi dan patologi anatomi
2. Penelusuran kepustakaan, bahan dari internet dan praktikum
3. Kuliah pakar Blok 17

Kegiatan pembelajaran yang harus diikuti mahasiswa agar menguasai tujuan pembelajaran skenario 2 ini adalah sebagai berikut :

1. Diskusi kelompok tutorial
2. Praktikum
3. Kuliah pakar
4. Belajar mandiri
5. PKM
6. Skill Lab untuk berlatih: (lihat lembar terpisah) Anamnesis dan Pemeriksaan jasmani

## UNIT BELAJAR 3

### SKENARIO 3

#### BENJOLAN PADA SENDI YANG TIDAK SEMBUH

Seorang pria 35 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan sakit pada sendi tangan dan kaki sejak 3 hari yang lalu terutama malam hari. Keluhan akan semakin bertambah bila makan daging dan jeroan.

Pada pemeriksaan fisik tampak sendi membengkak, panas dan kemerahan. Pada palpasi sendi jari tangan dan punggung kaki teraba benjolan (tophi) dengan konsistensi lunak, berkilat kemerahan dan nyeri.

Pada pemeriksaan laboratorium dijumpai *hyperuricemia* dan pemeriksaan radiologis tampak lesi pada *subchondrial bone* dan erosi marginal sendi jempol kaki dengan diameter 5 mm.

#### Tugas:

Jelaskan fenomena pada skenario di atas ?

#### Konsep-konsep yang akan dibahas pada skenario 3 ini :

1. Klasifikasi penyakit sendi
2. Etiologi/faktor resiko, epidemiologi
3. Patofisiologi/patogenesis
4. Komplikasi
5. Penatalaksanaan awal

#### Area Kompetensi (SKDI 2012) :

1. Profesionalitas yang Luhur
2. Mawas Diri dan Pengembangan Diri
3. Komunikas Efektif

4. Pengelolaan Informasi
5. Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran
6. Keterampilan Klinis
7. Pengelolaan Masalah Kesehatan

**Capaian Pembelajaran :**

Mampu menjelaskan diagnosis penyakit metabolik dengan manifestasi pada organ muskuloskeletal dan tatalaksana awal

**Tujuan Pembelajaran :**

Mahasiswa mengetahui manifestasi organ muskuloskeletal akibat gangguan metabolik, meliputi :

1. Faktor predisposisi
2. Patofisiologi/patogenesis
3. Diagnosis dan diagnosis banding
4. Penatalaksanaan awal
5. Pencegahan

**Permasalahan dalam skenario 3 ini :**

1. Mengapa makan daging sapi, kambing dan jeroannya memunculkan kekambuhan? Adakah jenis makanan lain yang dapat menimbulkan kekambuhan?
2. Mengapa timbul benjolan pada persendian? Jelaskan!

***Prior knowledge :***

1. Bahan kuliah tentang anatomi, histologi dan patologi anatomi
2. Penelusuran kepustakaan, bahan dari internet dan praktikum
3. Kuliah pakar blok 17

Kegiatan pembelajaran yang harus diikuti mahasiswa agar menguasai tujuan pembelajaran skenario 3 ini adalah sebagai berikut :

1. Diskusi kelompok tutorial
2. Praktikum
3. Kuliah pakar
4. Belajar mandiri
5. PKM ( Pengenalan keterampilan medik)
6. Skill Lab untuk berlatih: (lihat lembar terpisah) Anamnesis dan Pemeriksaan jasmani

## UNIT BELAJAR 4

### SKENARIO 4

#### TUNGKAI BAWAH TIDAK KUNJUNG SEMBUH

Seorang laki-laki umur 35 tahun datang ke RS dengan keluhan nyeri pada kaki kanan disertai demam. Empat bulan sebelumnya pasien mengalami kecelakaan lalulintas namun dibawa ke pengobatan alternatif.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan TD 110/70 mmHg, Nadi 100x/m, suhu 38 °C, dan tidak mampu berjalan. Status lokalis : kaki kanan atrofi, ROM (-), tampak luka ukuran 4 x 2 cm, Pus (+), *sequester* (+) menonjol keluar. Posisi kaki eksorotasi, angulasi (+).

Pemeriksaan X-ray tampak ada diskontinuitas tulang tibia dan fibula dengan fragmen kominutif disertai gambaran multipel lesi osteolitik dengan tepi osteosklerotik.

#### **Tugas :**

Jelaskan fenomena pada skenario diatas?

#### **Konsep-konsep yang akan dibahas pada skenario 4 ini :**

1. Jenis fraktur
2. Tahap penyembuhan fraktur
3. Infeksi pada tulang

#### **Area Kompetensi (SKDI 2012) :**

1. Profesionalitas yang Luhur
2. Mawas Diri dan Pengembangan Diri
3. Komunika Efektif
4. Pengelolaan Informasi
5. Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran



6. Keterampilan Klinis
7. Pengelolaan Masalah Kesehatan

**Capaian Pembelajaran :**

Mampu menjelaskan fraktur dan infeksi muskuloskeletal serta tatalaksana awal

**Tujuan Pembelajaran :**

Mahasiswa mampu memahami :

1. Macam-macam fraktur
2. Faktor-faktor predisposisi fraktur
3. Patofisiologi/patogenesis infeksi tulang
4. Komplikasi fraktur dan patofisiologi/patogenesisnya
5. Penatalaksanaan awal fraktur, infeksi dan pencegahan komplikasi

**Permasalahan dalam skenario 4 ini :**

1. Mengapa terjadi atrofi, deformitas dan angulasi pada kasus ini?
2. Bagaimana pertolongan pertama dan penatalaksanaan pada fraktur tertutup dan terbuka sebelum dibawa ke rumah sakit?
3. Dapatkah tungkai bawah kanan laki-laki tersebut kembali normal seperti sediakala? Jelaskan!
4. Faktor apa saja yang mempengaruhi penyembuhan pada fraktur tertutup dan fraktur terbuka ?

***Prior knowledge :***

1. Bahan kuliah tentang anatomi, histologi dan patologi anatomi
2. Penelusuran kepustakaan, bahan dari internet dan praktikum
3. Kuliah pakar blok 17

Kegiatan pembelajaran yang harus diikuti mahasiswa agar menguasai tujuan pembelajaran skenario 4 ini adalah sebagai berikut :

1. Diskusi kelompok tutorial
2. Praktikum
3. Kuliah pakar
4. Belajar mandiri
5. PKM ( Pengenalan keterampilan medik)
6. Skill Lab untuk berlatih: (lihat lembar terpisah) Anamnesis dan Pemeriksaan jasmani

## UNIT BELAJAR 5

### SKENARIO 5

#### Great Thigh Pain

A boy aged 14 years was brought to the Surgical Polyclinic with complaints of swelling of the left femoral region.

Approximately 2 months ago the patient complained of severe pain in the same region. The last three weeks started to swell and get bigger so it is difficult to walk.

According to the mother, the child is taller than other children in his age. These days the child also looks pale and weak.

On physical examination found: swelling in the left femoral region with pain. X-ray examination revealed codman triangle, sun-rays appearance, osteosclerotic & osteoblastic lesions.

Duty:

Explain the phenomenon in the scenario above?

#### **Konsep-konsep yang akan dibahas pada skenario 5 ini :**

1. Faktor predisposisi tumor jinak dan ganas pada muskuloskeletal
2. Patogenesis neoplasma pada muskuloskeletal
3. Tumor-tumor muskuloskeletal yang sering ditemukan.

#### **Area Kompetensi (SKDI 2012) :**

1. Profesionalitas yang Luhur
2. Mawas Diri dan Pengembangan Diri
3. Komunikas Efektif
4. Pengelolaan Informasi
5. Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran
6. Keterampilan Klinis
7. Pengelolaan Masalah Kesehatan

**Capaian Pembelajaran :**

Mampu menjelaskan jenis tumor jinak dan ganas muskuloskeletal

**Tujuan Pembelajaran :**

Mahasiswa mampu memahami :

1. Epidemiologi dan faktor predisposisi keganasan tulang
2. Patofisiologi/patogenesis neoplasma pada tulang dan sendi/muskuloskeletal (primer, metastase dari tumor lain)
3. Pemeriksaan penunjang yang diperlukan
4. Diagnosis dan diagnosis banding

**Permasalahan dalam skenario 5 ini:**

1. Mengapa terjadi rasa nyeri hebat yang kemudian diikuti oleh pembengkakan.
2. Apakah ada faktor predisposisi yang berperan pada kasus ini?
3. Apa maknanya anak tersebut tumbuh lebih cepat tinggi dibandingkan dengan anak-anak seusianya?

***Prior knowledge :***

1. Bahan kuliah tentang anatomi, histologi dan patologi anatomi
2. Penelusuran kepustakaan, bahan dari internet dan praktikum
3. Kuliah pakar blok 17

Kegiatan pembelajaran yang harus diikuti mahasiswa agar menguasai tujuan pembelajaran skenario 5 ini adalah sebagai berikut :

1. Diskusi kelompok tutorial
2. Praktikum
3. Kuliah pakar
4. Belajar mandiri
5. PKM ( Pengenalan keterampilan medik)
6. Skill Lab untuk berlatih: (lihat lembar terpisah) Anamnesis dan Pemeriksaan jasmani

## EVALUASI HASIL PEMBELAJARAN

a. Jenis Penilaian

Penilaian/ evaluasi pembelajaran pada blok ini mencakup ujian akhir blok untuk semua komponen.

b. Komponen penilaian (*Assesment component*)

Komponen penilaian pada blok ini terdiri dari ujian teori, ujian praktikum blok, skill lab, tutorial dan dilakukan pembobotan terhadap semua komponen.

c. Untuk bisa dinyatakan lulus blok haruslulus semua komponen blok yang ada di blok terkait sesuai standar yang berlaku (antar komponen tidak saling mengimbuh).

komponen yang tidak lulus harus mengikuti ujian ulang (remedial) yang akan diadakan pada libur antar semester

d. Untuk memperoleh nilai akhir blok, nilai baku tiap komponen yang sudah memenuhi kriterial lulus diberikan pembobotan dan dikonversikan ke dalam bentuk nilai sebagai berikut:

Nilai Akhir	Nilai Huruf (NH)	Nilai Mutu (NM)
80.0 – 100.0	A	4.0
75.0 – 79.9	A-	3.7
70.0 – 74.9	B+	3.3
65.0 – 69.9	B	3.0
60.0 – 64.9	B-	2.7
55.0 – 59.9	C+	2.3
50.0 – 54.9	C	2.0
45.0 – 49.9	D	1.0
≤ 44.9	E	0

e. Nilai batas lulus semua komponen adalah 65 atau B.

## DAFTAR PUSTAKA

1. BUKU STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER INDONESIA (SPPD), Konsil Kedokteran Indonesia 2012
2. BUKU STANDAR KOMPETENSI DOKTER INDONESIA (SKDI), Konsil Kedokteran Indonesia 2012
3. John T Hansen PhD. Netter's clinical anatomy 2<sup>nd</sup> ed
4. Keith L Moore PhD, FIAC, FRSM, FAA. Essential clinical anatomy 4<sup>th</sup> ed
5. RM Shenoy D MS Orth, Essential of orthopedics 2<sup>nd</sup> ed
6. Luis Solomon MD FRCS Eng FRCS ed. Apley's system of orthopaedics and Fractures 9<sup>th</sup> ed

## NYERI PAHA HEBAT

Seorang anak laki-laki usia 14 tahun dibawa ke Poliklinik Bedah dengan keluhan bengkak regio femoralis kiri.

Kurang lebih 2 bulan yang lalu penderita mengeluh nyeri yang hebat pada region yang sama. Tiga minggu terakhir mulai bengkak dan bertambah besar sehingga sulit berjalan.

Menurut ibunya anak tersebut lebih cepat tinggi daripada anak-anak seusianya. Beberapa hari ini anak juga tampak pucat dan lemah.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan : bengkak pada region femoralis kiri disertai nyeri. Pemeriksaan x-ray ditemukan gambaran *codman triangle*, *sun-rays appearance*, lesi yang bersifat *osteosclerotic & osteoblastic*.

### **Tuga:**

Jelaskan fenomena pada skenario diatas ?