

**BUKU KERJA MAHASISWA**

**MODUL  
SISTEM MUSKULOSKELETAL**



**Diberikan pada Mahasiswa Semester III  
Fakultas Kedokteran Unhas**

**MODUL NYERI SENDI  
MODUL PATAH TULANG**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

## STRATEGI PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok yang diarahkan tutor
2. Diskusi kelompok mandiri tanpa tutor
3. Konsultasi pada narasumber yang ahli (pakar) pada permasalahan dimaksud untuk memperoleh pengertian yang lebih mendalam
4. Kuliah khusus dalam kelas
5. Aktifitas pembelajaran individual di perpustakaan dengan menggunakan buku ajar, majallah, slide, tape atau video, dan internet
6. Latihan keterampilan klinik pemeriksaan sendi dan analisa gambaran radiologi sendi
7. Praktikum di laboratorium

## TUGAS MAHASISWA

Setelah membaca dengan teliti skenario di atas, mahasiswa mendiskusikannya dalam satu kelompok diskusi yang terdiri dari 12-15 orang, dipimpin oleh seorang Ketua dan sekretaris yang dipilih oleh mahasiswa sendiri. Ketua dan sekretaris ini sebaiknya berganti-ganti pada setiap kali diskusi. Diskusi kelompok ini bisa dipimpin oleh tutor atau secara mandiri :

1. Melakukan aktivitas pembelajaran individual di perpustakaan dengan menggunakan buku ajar, majallah, slide, tape atau video, dan internet, untuk mencari informasi tambahan.
2. Melakukan diskusi kelompok mandiri (tanpa tutor), melakukan curah pendapat bebas antar anggota kelompok untuk menganalisa dan atau mensintese informasi dalam menyelesaikan masalah.
3. Melakukan penilaian atas pelaksanaan tutorial pada umunya dan kinerja tutor
4. Melakukan penilaian atas kinerja mahasiswa lain dalam kelompoknya.
5. Berkonsultasi pada nara sumber yang ahli pada permasalahan dimaksud untuk memperoleh pengertian yang lebih mendalam (tanya pakar).
6. Mengikuti kuliah khusus (kuliah pakar) dalam kelas untuk masalah yang belum jelas atau tidak ditemukan jawabannya..
7. Melakukan praktikum di laboratorium Anatomi, Fisiologi, Histologi, Farmakologi, Patologi .Anatomi, Mikrobiologi dan Patologi Klinik.
8. Melakukan latihan di Laboratorium Keterampilan Klinik

## PROSES PEMECAHAN MASALAH

Dalam diskusi kelompok dengan menggunakan metode curah pendapat, mahasiswa diharapkan memecahkan problem yang terdapat dalam skenario ini, yaitu dengan mengikuti 7 langkah penyelesaian masalah di bawah ini :

1. Klarifikasi istilah yang tidak jelas dalam skenario di atas, dan tentukan kata/ kalimat kunci skenario diatas.
2. Identifikasi problem dasar skenario di atas dengan membuat beberapa pertanyaan penting.
3. Analisa problem-problem tersebut dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan diatas.

4. Klasifikasikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut di atas.
5. Tentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh mahasiswa atas kasus tersebut diatas.
6. Cari informasi tambahan tentang kasus diatas dari luar kelompok tatap muka. Langkah 6 dilakukan dengan belajar mandiri.
7. Laporkan hasil diskusi dan sistesis informasi-informasi yang baru ditemukan.  
Langkah 7 dilakukan dalam kelompok diskusi dengan tutor.

#### Penjelasan :

Bila dari hasil evaluasi laporan kelompok ternyata masih ada informasi yang diperlukan untuk sampai pada kesimpulan akhir, maka proses 6 bisa diulangi, dan selanjutnya dilakukan lagi langkah 7.

Kedua langkah diatas bisa diulang-ulang di luar tutorial, dan setelah informasi dirasa cukup maka pelaporan dilakukan dalam diskusi akhir, yang biasanya dilakukan dalam bentuk diskusi panel dimana semua pakar duduk bersama untuk memberikan penjelasan atas hal-hal yang belum jelas.

### JADWAL KEGIATAN

Sebelum dilakukan pertemuan antara kelompok mahasiswa dan tutor, mahasiswa dibagi menjadi kelompok-kelompok diskusi yang terdiri dari 15-17 orang tiap kelompok.

1. Pertemuan pertama dalam kelas besar dengan tatap muka satu arah untuk **penjelasan** dan tanya jawab. **Tujuan** : menjelaskan tentang modul dan cara menyelesaikan modul, dan membagi kelompok diskusi. Pada pertemuan pertama buku modul dibagikan.
2. Pertemuan kedua : **diskusi tutorial 1** dipimpin oleh mahasiswa yang terpilih menjadi ketua dan penulis kelompok, serta difasilitasi oleh tutor . **Tujuan** :
  - Memilih ketua dan sekretaris kelompok
  - Brain-storming untuk proses 1 – 5
  - Pembagian tugas
3. Pertemuan ketiga : **diskusi tutorial 2** seperti pada tutorial 1. **Tujuan**: untuk melaporkan informasi baru yang diperoleh dari pembelajaran mandiri dan melakukan klasifikasi, analisa dan sintese dari semua informasi.
4. Anda **belajar mandiri** baik sendiri-sendiri. **Tujuan**: untuk mencari informasi baru yang diperlukan,
5. **Diskusi mandiri** ; dengan proses sama dengan diskusi tutorial. Bila informasi telah cukup, diskusi mandiri digunakan untuk membuat laporan penyajian dan laporan tertulis. Diskusi mandiri bisa dilakukan berulang-ulang diluar jadwal.
6. Pertemuan keempat : **diskusi panel dan tanya pakar**. **Tujuan**: untuk melaporkan hasil analisa dan sintese informasi yang ditemukan untuk menyelesaikan masalah pada skenario. Bila ada masalah yang belum jelas atau kesalahan persepsi, bisa diselesaikan oleh para pakar yang hadir pada pertemuan ini. Laporan penyajian dibuat oleh kelompok dalam bentuk sesuai urutan yang tercantum pada buku kerja.
7. Masing-masing mahasiwa kemudian diberi tugas untuk menuliskan laporan tentang salah satu penyakit yang memberikan gambaran seperti pada skenario yang didiskusikan pada kelompoknya. **Laporan ditulis dalam bentuk laporan penyajian dan laporan lengkap.**
8. Pertemuan terakhir : **laporan kasus** dilakukan dalam kelas besar oleh masing-masing mahasiswa.

**DAFTAR NARA SUMBER**

| <b>No.</b> | <b>Name</b>                               | <b>Department</b> |
|------------|-------------------------------------------|-------------------|
| 1          | Dr. dr. Sitti Rafiah, M.Kes               | Anatomi           |
| 2          | dr. Elisa Budiman                         | Histologi         |
| 3          | dr. Arthur Koswandy                       | Histologi         |
| 4          | dr. Shelly Salmah, M.Kes                  | Histologi         |
| 5          | dr. Aryadi, Ph.D                          | Fisiologi         |
| 6          | Dr. dr. Ika Yustisia, M.sc                | Biokimia          |
| 7          | dr. Djumadi Achmad, Sp.PA                 | Patologi Anatomi  |
| 8          | Prof.dr. Muh. Ilyas, Sp.Rad               | Radiologi         |
| 9          | dr. Uleng Bahrun, Sp.PK, Ph.D             | Patologi Klinik   |
| 10         | Dr.dr. Tenri Esa, Sp.PK                   | Patologi Klinik   |
| 11         | dr. Jason Sriwijaya, Sp.FK                | Farmakologi       |
| 12         | Drs. William Kondor, M.Kes                | Farmakologi       |
| 13         | Dr.dr.Faridin HP, Sp.PD.K-R               | Ilmu Peny. Dalam  |
| 14         | Dr.dr. Femy Syahrani, Sp.PD, K-R          | Ilmu Peny. Dalam  |
| 15         | dr. Endy Adnan, Sp.PD, Ph.D               | Ilmu Peny. Dalam  |
| 16         | Dr. dr. Karya Triko, Sp.OT(K) Spine       | Orthopedi         |
| 17         | Dr.dr. Muh. Sakti, Sp.OT (K)              | Orthopedi         |
| 18         | dr. Muh. Ihsan kitta, M.Kes, Sp.OT (K)    | Orthopedi         |
| 19         | dr. Jainal Arifin, Sp.OT(K) Spine         | Orthopedi         |
| 20         | dr. Andi Dhedie Prasatia Sam, Sp.OT       | Orthopedi         |
| 21         | dr. Muh. Andry Usman, Sp.OT (K), Ph.D     | Orthopedi         |
| 22         | dr. Muhammad Phetrus Johan, Sp.OT(K), PhD | Orthopedi         |
| 23         | dr. Dewi Kurniati, Sp.OT                  | Orthopedi         |
| 24         | dr. Michael John T, Sp.OT                 | Orthopedi         |
| 25         | Dr.dr. Armyn Nurdin, M.Sc                 | IKM               |
| 26         | dr. Muh. Ikhsan Madjid, M.Kes             | IKM               |
| 27         | Dr. Rahadi Arie Hartoko, Sp.KFR           | Rehab Medik       |
| 28         | dr. Yose Waluyo, Sp.KFR                   | Rehab Medik       |
| 29         | dr. Nuralam Sam, Sp.KFR                   | Rehab Medik       |
| 30         | Prof. Dr. dr. suryani As'ad, Msc, Sp.GK   | Gizi              |
| 31         | Dr. Agussalim Bukhari, M.Med, Ph.D, Sp.GK | Gizi              |
| 32         | Dr. aminuddin, M.nut&Diet, Ph.D           | Gizi              |

## KASUS MODUL NYERI SENDI

### **SKENARIO - 1 :**

Seorang perempuan umur 58 tahun, Ibu Rumah Tangga, dibawa ke poliklinik dengan keluhan nyeri kedua lutut yang dialami sejak 3 bulan terakhir ini, terutama saat berjalan, sulit berdiri dari posisi jongkok. Kaku pagi hari (+), berlangsung sekitar 10-15 menit. Bengkak kedua lutut, namun tidak ada tanda-tanda kemerahan. Nyeri pada jari-jari tangan (+), tidak bersifat simetris. Penderita juga menderita kencing manis dan berobat teratur di Poliklinik Endokrin, berat badan 65 kg dengan tinggi badan 162 Cm.

### **SKENARIO – 2 :**

Seorang laki-laki 45 tahun, datang ke poliklinik dengan jalan pincang, karena nyeri yang hebat pada sendi ibu jari kaki kanan. Dialami penderita saat bangun pagi tadi, menurut penderita semalam ia masih sempat belanja di mall bersama keluarga. Riwayat keluhan seperti sudah sering dialami penderita.

## KASUS MODUL PATAH TULANG

### **SKENARIO - 1 :**

Wanita 25 tahun, masuk ke IGD Rumah sakit dengan keluhan nyeri dan deformitas pada lengan atas kiri yang dialami kurang lebih 2 jam sebelum masuk rumah sakit akibat jatuh dari motor. Pada pemeriksaan tanda-tanda vital didapatkan, nadi 100 kali/menit, lemah, Tekanan darah 120/80 mmHg. Pada pemeriksaan fisik tampak hematoma dan deformitas pada lengan kiri atas. Pada palpasi pasien mengeluh nyeri tekan pada bagian deformitas. Pada pemeriksaan saraf distal didapatkan pasien tidak mampu melakukan ekstensi pergelangan tangan dan ekstensi jari-jari, terutama ibu jari tangan kiri. Pulsasi distal Arteri Radialis dan Ulnaris teraba.

### **SKENARIO – 2 :**

Laki-laki 28 tahun datang ke IGD Rumah Sakit dengan keluhan nyeri dan deformitas pada daerah paha kanannya. Dari anamnesis didapatkan pasien ditabrak sepeda motor lain dari arah kanan dengan kecepatan tinggi. Saat kejadian tidak terjadi benturan pada daerah kepala dan pasien dapat mengingat semua kejadiannya. Dari pemeriksaan tanda-tanda vital didapatkan frekuensi nadi 120x/menit dengan tekanan darah 90/65 mmHg, frekuensi pernapasan 22x/menit. Pada pemeriksaan fisik tampak adanya deformitas pada paha kanan disertai dengan hematoma di bagian tengah. Tidak didapatkan luka terbuka pada paha kanan. Tungkai kanan lebih pendek sekitar 2 cm dibandingkan dengan tungkai kiri. Arteri tibialis posterior dan dorsalis pedis teraba lemah dan cepat dengan capillary refill time yang melambat.

LEMBAR KERJA

**1. KLARIFIKASI KATA SULIT**

**2. TENTUKAN KATA KUNCI**

**3. TENTUKAN PROBLEM KUNCI DENGAN MEMBUAT  
PERTANYAAN-PERTANYAAN PENTING**

**4. JAWABAN PERTANYAAN**

**5. TUJUAN PEMBELAJARAN SELANJUTNYA**

**6. INFORMASI BARU**

**7. KLASIFIKASI INFORMASI**

**8. HASIL ANALISA & SINTESIS SEMUA INFORMASI**