

# STUDENT GUIDE

BUKU MODUL VIII

## HATI DAN SALURAN EMPEDU

T.A 2017-2018



**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

JL. STM no. 77

JL. Sisingamangaraja no. 2A

Telp : (061) 4572733, 4143491, 4142495



## **TIM PENYUSUN MODUL**

- **MEU (Medical Education Unit)**
  
- **KONTRIBUTOR**
  1. Prof.dr.Azhar Tanjung, SpPD-KAI-KP, SpMK
  2. dr. Edward Kosasih, MARS
  3. dr. M.Budi Syahputra, MBiomed
  4. dr. Ira Cinta Lestari, MSc
  5. dr. Rusdi Yunus, MKT
  6. dr. Suwarno Usman, MKT
  7. dr. Atan Bestari, Mkes
  8. dr. Suryani Eka Mustika, SpPA
  9. dr. Dahnial Syahputra, SpRad

## **KATA PENGANTAR DEKAN FK UISU**

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Saya ucapkan selamat kepada tim penyusun yang berkat kerja keras dengan petunjuk dan ridha-Nya telah berhasil menyelesaikan Modul VIII (Hati dan Saluran Empedu) Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

Standard Pendidikan Profesi Dokter menuntut dunia pendidikan kedokteran menghasilkan lulusan dokter dengan Standard Kompetensi Dokter sesuai SK-Mendiknas No.045/U/2002 tentang Kurikulum Pendidikan Tinggi yang berbasis Kompetensi, sehingga diharapkan FK-UISU akan menghasilkan lulusan dokter muslim yang berakhlakul karimah dan dokter yang berkompeten.

Konsil Kedokteran Indonesia dengan keputusan No. 21A/KKI/KEP/IX/2006 dan revisi SKDI sesuai dengan Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia Nomor 11 tahun 2012 telah mensahkan Standar Kompetensi Dokter Indonesia, sesuai amanah Undang – undang RI No.29 Tahun 2004 tentang Praktek Kedokteran. Berdasarkan hal tersebut, berpedoman pada Kurikulum Berbasis Kompetensi FK-UISU

yang disesuaikan dengan visi dan misi Universitas Islam Sumatera Utara maka tersusunlah Penuntun Modul VIII (Hati dan Saluran Empedu) ini dengan segala ketidaksempurnaannya sehingga tetap terbuka untuk perbaikan di masa depan.

Insya Allah, kita dapat melaksanakan kurikulum berbasis kompetensi di FK-UISU sesuai dengan jadwal yang dikeluarkan Dirjen Dikti RI dengan harapan berjalan sebagaimana mestinya.

Semoga Penuntun Modul VIII (Hati dan Saluran Empedu) ini bermanfaat buat kita semua sehingga tercapai tujuan visi dan misi FK-UISU di masa depan. Amin.

Medan,            September 2017

Dekan

dr. Abd. Harris Pane, Sp. OG

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	ii
<b>Daftar Isi</b> .....	iv
<b>Pendahuluan</b> .....	1
Gambaran Umum .....	1
Tujuan Modul .....	1
Muatan Lokal .....	14
Sasaran Penunjang .....	15
Cabang Ilmu Terkait .....	15
<b>Karakteristik Mahasiswa</b> .....	17
<b>Sasaran Pembelajaran</b> .....	18
Sasaran Pembelajaran Umum .....	18
Sasaran Pembelajaran Penunjang .....	18
<b>Lingkup Bahasan</b> .....	23
<b>Sumber Pembelajaran</b> .....	24
Daftar Pustaka .....	24
<b>Strategi dan Metode Pembelajaran</b> .....	25
Strategi Pembelajaran Mahasiswa Selama Proses PBL .....	25
Persiapan Mahasiswa Sebelum Proses PBL .....	26
Diskusi Tutorial .....	26
Belajar Mandiri .....	27

Kuliah .....	29
Praktikum .....	29
Pelatihan Ketrampilan Medik .....	30
Konsultasi Pakar .....	30
<b>Kesempatan Belajar</b> .....	<b>31</b>
Kuliah Interaktif .....	31
Tutorial .....	33
Labs Skills .....	34
Praktikum .....	35
<b>Sarana dan Prasarana</b> .....	<b>36</b>
<b>Evaluasi</b> .....	<b>37</b>
Tujuan .....	37
Modul .....	38
Praktikum dan Labskills .....	40

## **PENDAHULUAN**

### **Gambaran umum**

Modul Hati dan Saluran Empedu (Sistem Hepatobilier) merupakan salah satu modul klinis yang menjelaskan tentang Embriologi, Anatomi-Histologi, Fisiologi, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, inflamasi/infeksi, fibrosis, obstruksi, keganasan dan komplikasi kronis sistem hepatobilier serta gangguan intoksikasi obat yang dapat terjadi pada sistem ini.

### **Tujuan modul**

Setelah menyelesaikan modul ini, mahasiswa diharapkan dapat menguasai berbagai dasar-dasar pengetahuan tentang hati dan sistem bilier serta dapat menjelaskan keterkaitannya dengan berbagai masalah klinik dalam bentuk kasus yang sederhana dengan mengacu kepada standart kompetensi dokter Indonesia 2012 yang ditetapkan oleh Konsil Kedokteran Indonesia.

## **Area-1,2,3,4,5,6,7**

### **Area Kompetensi 1 : Profesionalitas yang luhur**

#### **Kompetensi inti**

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

#### **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 cara 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 bekerja sama intra- dan interprofesional dalam tim pelayanan kesehatan demi keselamatan pasien
  - Melaksanakan upaya pelayanan kesehatan dalam kerangka sistem kesehatan nasional dan global

## **Area Kompetensi 2 :Mawas Diri dan Pengembangan Diri**

### **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.

### **Lulusan Dokter Mampu**

1. Menerapkan mawas diri
  - Mengenal 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

**Area Kompetensi 3 :Komunikasi Efektif**

**Kompetensi Inti**

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

**Lulusan Dokter Mampu**

1. Berkomunikasi dengan pasien dan keluarganya
  - Membangun hubungan melalui komunikasi verbal dan nonverbal 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 biopsikososiokultural 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.

#### **Area Kompetensi 4 : Pengelolaan informasi**

##### **Kompetensi Inti**

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

##### **Lulusan Dokter Mampu**

3. 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
- 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.

### **Area Kompetensi5 :Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran**

#### **Kompetensi Inti**

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

#### **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 Pencegahan/Kedokteran Komunitas

yang berhubungan dengan promosi kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat

- Menerapkan prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan prevensi masalah kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat
- Menerapkan prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran
- Komunitas untuk menentukan prioritas masalah kesehatan pada individu, keluarga, dan masyarakat
- Menerapkan prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan terjadinya masalah kesehatan
- individu, keluarga, dan masyarakat
- Menggunakan data klinik dan pemeriksaan penunjang yang rasional untuk menegakkan diagnosis
- Menggunakan alasan ilmiah dalam menentukan penatalaksanaan masalah kesehatan berdasarkan etiologi, patogenesis, dan patofisiologi

- Menentukan prognosis penyakit melalui pemahaman prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan
- Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas
- Menerapkan prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan rehabilitasi medik dan sosial pada individu, keluarga dan masyarakat
- Menerapkan prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan kepentingan hukum dan peradilan
- Mempertimbangkan kemampuan dan kemauan pasien, bukti ilmiah kedokteran, dan keterbatasan sumber daya dalam pelayanan kesehatan untuk mengambil keputusan

### **Area Kompetensi 6 :Keterampilan Klinis**

#### **Kompetensi Inti**

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

### **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 masaah kesehatan/ kecederaan yang berhubungan dengan hukum



## **Area Kompetensi 7 : Pengelolaan Masalah Kesehatan**

### **Kompetensi Inti**

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

### **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 di tingkat individu, keluarga, dan masyarakat
2. Melaksanakan pencegahan dan deteksi dini terjadinya masalah kesehatan pada individu, keluarga dan masyarakat
  - Melakukan pencegahan timbulnya masalah kesehatan
  - Melakukan kegiatan penapisan faktor risikopenyakit laten untukmencegah 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 bertanggung jawab (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, memperbaiki, dan mengubah terapi dengan tepat
  - 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 berkesinambungan 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 actual yang terjadi serta mengatasinya bersama-sama
  - Bekerja sama dengan profesi dan sektor lain dalam rangka pemberdayaan masyarakat untuk mengatasi masalah kesehatan
5. Mengelola sumber daya secara efektif, efisien dan berkesinambungan 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

### **Muatan Lokal**

### **Kompetensi Inti**

Mengembangkan iptek bidang kedokteran dan kesehatan atas dasar nilai-nilai Islam dan membangun peradaban Islam menuju masyarakat sejahtera yang dirahmati Allah SWT. Dalam kerangka *rahmatan lil alamin* membangun generasi Berakhlakulkarimah.

### **Komponen kompetensi:**

- Menerapkan nilai-nilai dasar keIslaman serta menjunjung tinggi etika kedokteran Islam dalam membantu pengelolaan pasien

- Menerapkan nilai-nilai dasar Islam dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan

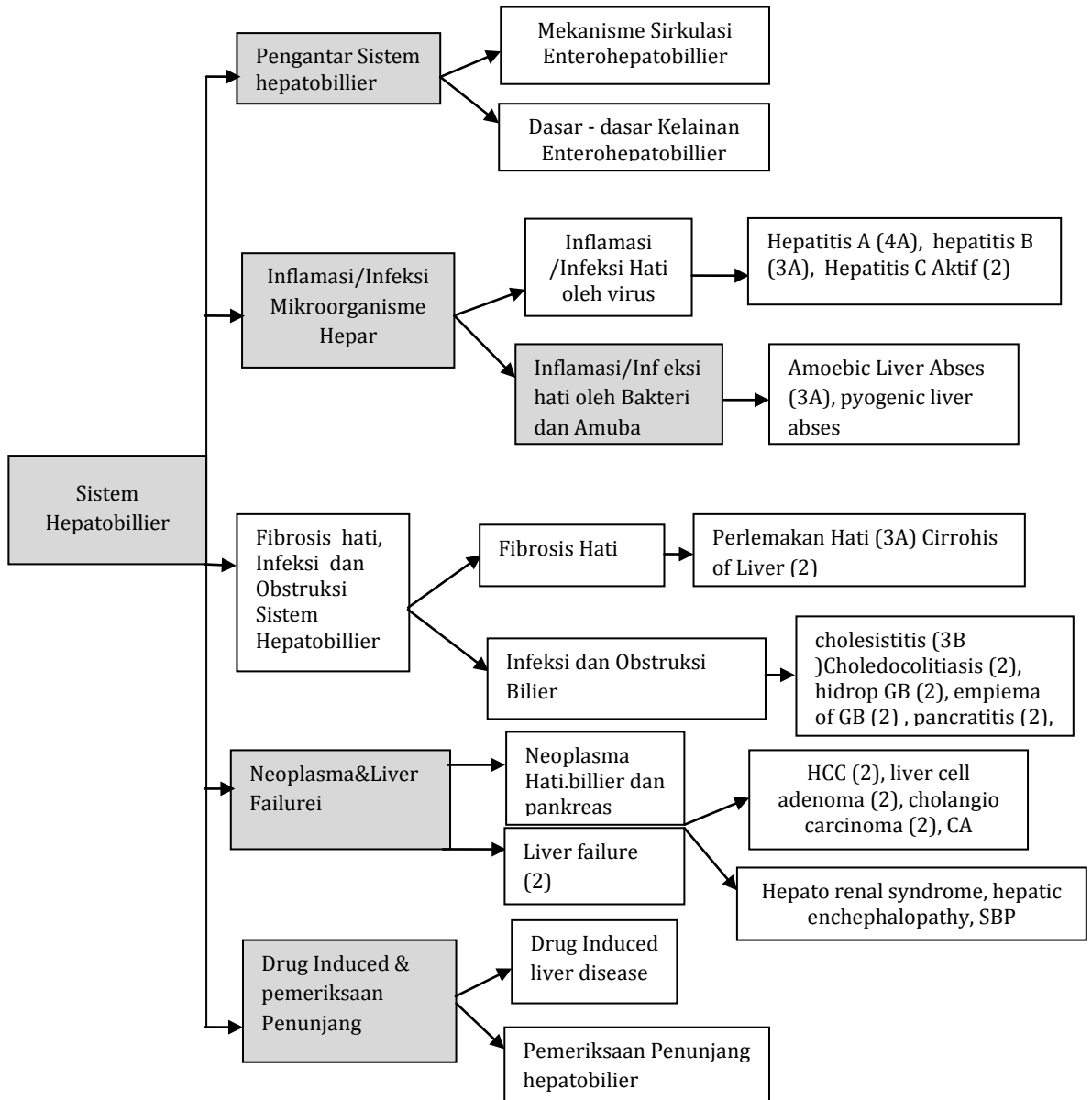
**Sasaran penunjang:**

- Melakukan pemeriksaan dan prosedur pelayanan sesuai dengan masalah pasien dengan senantiasa berlandaskan pada nilai-nilai dasar Islam dan etika kedokteran Islam
- Menerapkan nilai-nilai dasar Islam dalam hal penjelasan berbagai prosedur pelayanan kesehatan kepada pasien dan keluarga pasien
- Mengembangkan iptek bidang kedokteran dan kesehatan atas dasar nilai-nilai Islam.

**Cabang ilmu terkait**

Anatomi-Histologi, Fisiologi, Patologi Klinik, Patologi Anatomi, Ilmu Penyakit Dalam, Farmakologi, Parasitologi, Mikrobiologi, Radiologi.

**Pohon Topik (Topic tree)**



## **KARAKTERISTIK MAHASISWA**

Mahasiswa yang dapat mengikuti Modul Hati dan Saluran Empedu (SistemHepatobilier) adalah mahasiswa yang telah lulus Modul Keterampilan Komunikasi dan Pembelajaran, Modul Biomedik I, Modul Biomedik II, Modul Masalah Kesehatan Nasional, Jantung dan Pembuluh Darah, Pernafasan, dan Pencernaan.

## **SASARAN PEMBELAJARAN**

### **SASARAN PEMBELAJARAN UMUM**

Setelah menyelesaikan modul ini, apabila diberikan data primer dan sekunder, ilustrasi, maupun pasien simulasi penyakit dan kelainan sistem hepatobillier, mahasiswa mampu mengelola pasien berdasarkan ilmu biomedik, kedokteran klinis, dan bioetika dengan cara mengidentifikasi, menganalisis, mensistesis, dan mengevaluasi masalah yang berhubungan dengan sistem Hepatobillier manusia.

### **SASARAN PEMBELAJARAN PENUNJANG**

Setelah menyelesaikan modul ini dengan menggunakan teknologi informasi, referensi dan media pembelajaran lainnya, bila diberi data primer/sekunder atau ilustrasi kasus, mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan mekanisme sirkulasi sistem hepatobillier sesuai dengan literatur. (K,S,A)
2. Menganalisis patogenesis sistem hepatobillier sesuai dengan literatur.(K)
3. Melakukan anamnesis penyakit inflamasi/ infeksi hati sesuai dengan prinsip-prinsip komunikasi efektif (S,A)
4. Melakukan pemeriksaan klinis penyakit inflamasi/infeksi hati sesuai dengan prosedur tetap (S,A)



5. Menjelaskan defenisi, gejala, faktor predisposisi dan klasifikasi dari penyakit inflamasi/infeksi hati sesuai dengan literatur (K)
6. Menganalisispatogenesis dari penyakit inflamasi/ infeksi hati sesuai dengan literatur (K)
7. Menginterpretasikan pemeriksaan penunjang yang berhubungan dengan penyakit inflamasi/ infeksi hati sesuai dengan literature (K)
8. Menentukan diagnosis banding dan diagnosis penyakit inflamasi/infeksi hati sesuai dengan literature (K)
9. Menyusun rencana penatalaksanaan penyakit inflamasi/ infeksi hati secara non farmakologi dan farmakologi sesuai dengan prosedur tetap (K,S,A)
10. Menjelaskan defenisi, gejala, faktor predisposisi dan klasifikasi dari penyakit fibrosis hati sesuai dengan literature (K)
11. Menganalisispatogenesis dari penyakit fibrosis hati sesuai dengan literatur.(K)
12. Menginterpretasikan pemeriksaan penunjang yang berhubungan dengan penyakit fibrosis hati sesuai dengan literature (K)
13. Menentukan diagnosis banding dan diagnosis penyakit fibrosis hati sesuai dengan literature (K)
14. Menyusun rencana penatalaksanaan penyakit fibrosis hati secara non farmakologi dan farmakologi sesuai dengan prosedur tetap (K,S,A)

15. Menjelaskan defenisi,dan klasifikasi dari physic diagnostic sistem hepatobillier sesuai dengan literature (K)
16. Menjelaskan defenisi, gejala, faktor predisposisi dan klasifikasi dari penyakit infeksi dan obstruksi billier sesuai dengan literature (K)
17. Menganalisis patogenesis penyakit infeksi dan obstruksi billier sesuai dengan literatur.(K)
18. Menentukan diagnosis banding dan diagnosis dari penyakit infeksi dan obstruksi billier sesuai dengan literature (K)
19. Menyusun rencana penatalaksanaan penyakit infeksi dan obstruksi billier secara non farmakologi dan farmakologi sesuai dengan prosedur tetap (K,S,A)
20. Memilih pemeriksaan penunjang yang berhubungan dengan infeksi dan obstruksi billier sesuai dengan literatur.(K)
21. Menjelaskan defenisi, gejala, faktor predisposisi dan klasifikasi dari penyakit tumor hati dan billier sesuai dengan literature (K)
22. Menganalisis etiologi dan patogenesis daripenyakit tumor hati dan billier sesuai dengan literatur.(K)
23. Menjelaskan gejala dan pemeriksaan klinis penyakit tumor hati dan billier sesuai dengan literatur.(K)
24. Memilih pemeriksaan penunjang yang berhubungan dengan penyakit tumor hati dan billier sesuai dengan literatur.(K)
25. Menentukan diagnosis banding dan diagnosis dari penyakit tumor hati dan billier sesuai dengan literature (K)

26. Menyusun rencana penatalaksanaan penyakit tumor hati dan billier secara non farmakologi dan farmakologi sesuai dengan prosedur tetap (K,S,A)
27. Menjelaskan defenisi, gejala, faktor predisposisi dan klasifikasi dari penyakit liver failure sesuai dengan literature (K)
28. Menganalisis etiologi dan patogenesis dari penyakit liver failure sesuai dengan literatur.(K)
29. Memilih pemeriksaan penunjang yang berhubungan dengan penyakit liver failure sesuai dengan literatur.(K)
30. Menentukan diagnosis banding dan diagnosis dari penyakit liver failure sesuai dengan literature (K)
31. Menyusun rencana penatalaksanaan penyakit liver failure secara non farmakologi dan farmakologi sesuai dengan prosedur tetap (K,S,A)
32. Menjelaskan defenisi, gejala, faktor predisposisi dan klasifikasi dari penyakit liver failure sesuai dengan literature (K)
33. Menganalisis etiologi dan patogenesis dari penyakit liver failure sesuai dengan literatur.(K)
34. Memilih pemeriksaan penunjang yang berhubungan dengan penyakit liver failure sesuai dengan literatur.(K)
35. Menentukan diagnosis banding dan diagnosis dari penyakit liver failure sesuai dengan literature (K)

36. Menyusun rencana penatalaksanaan penyakit liver failure secara non farmakologi dan farmakologi sesuai dengan prosedur tetap (K,S,A)
37. Menjelaskan defenisi, gejala, faktor predisposisi dan klasifikasi dari drug induced liver disease sesuai dengan literature (K)
38. Menganalisis etiologi dan patogenesis daridrug induced liver disease sesuai dengan literatur.(K)
39. Memilih pemeriksaan penunjang yang berhubungan dengan drug induced liver disease sesuai dengan literatur.(K)
40. Menentukan diagnosis banding dan diagnosis daridrug induced liver disease sesuai dengan literature (K)
41. Menyusun rencana penatalaksanaan drug induced liver disease secara non farmakologi dan farmakologi sesuai dengan prosedur tetap (K,S,A)
42. Menjelaskan defenisi dan klasifikasi dari pemeriksaan penunjang hepatobillier sesuai dengan literature (K)

**LINGKUP BAHASAN**

<b>Lingkup bahasan</b>	<b>Pokok bahasan</b>	<b>Sub pokok bahasan</b>
Pengantar Sistem hepatobillier	- Mekanisme Sirkulasi Enterohepatobillier - Dasar - dasar Kelainan Enterohepatobillier	
2.Inflamasi/Infeksi dan fibrosis Hati	- Inflamasi /Infeksi Hati - Fibrosis hati	Hepatitis A (4A), hepatitis B (3A), Amoebic Liver Abses (3A) , Hepatitis C Aktif (2)Perlemakan hati (3A)Cirrhosis of Liver (2)
3.PhysicDiagnostic, Infeksi & Obstruksi Sistem Hepatobillier	- Physic diagnostic sistem hepatobillier (4A) - Infeksi dan Obstruksi Bilier	PD hepar (4A), PD menentukan ascites (4A), PD spleen (4A) cholestitis (3B)Choledocolitiasis (2), hidrop GB (2), empiema of GB (2) , pancratitis (2), biliary atresia (2),
4.Keganasan & Kegawatdaruratan Hepatobillier	- Tumor Hati & billier - Liver failure (2)	- HCC (2), liver cell adenoma (2), cholangio carcinoma (2), CA pancreas (2) - Hepato renal syndrome, hepatic encephalopathy, SBP
5. Drug Induced & pemeriksaan Penunjang	- Drug Induced - Pemeriksaan Penunjang	

## SUMBER PEMBELAJARAN



### Daftar Pustaka

- Fox, S.I, 2002, Human Physiology, 7<sup>th</sup> edition, International edition, McGraw-Hill Company, New York
- Guyton, AC, 2000, Textbook of Medical Physiologi, WB Saunders Company, Philadelphia
- Taylor, A. N, 1996, Sobotta, Atlas of Human Anatomy, English Edition, Ed 12, William-Wilkin
- Suparman, 1994, Ilmu Penyakit Dalam, Balai Penerbit FK UI, Jakarta
- Isselbacher, et al, 1991, Harrison's principle of internal medicine, 12<sup>th</sup> ed, McGraw Hill Inc, New York
- Sadler, TW, 2000, Embriologi Kedokteran Langman, ECG, Jakarta
- Sastroasmoro, S, 1994, Buku Ajar Kardiologi Anak, Ikatan Dokter Anak Indonesia, Jakarta

## STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN

Kurikulum berbasis kompetensi ini dilaksanakan dengan strategi belajar berdasarkan paradigma baru pendidikan dokter yang dikenal dengan **SPICES**, dengan strategi utama belajar berdasarkan masalah atau *Problem-Based Learning* (PBL). Kegiatan belajar dilaksanakan berdasarkan modul yang berisi skenario masalah yang menjadi trigger atau pemicu dalam belajar dengan melalui diskusi tutorial. Informasi diperoleh melalui belajar mandiri, kuliah, konsultasi pakar, dan praktikum. Informasi yang telah diperoleh didiskusikan dalam kelompok sesuai jadwal dengan seorang fasilitator. Untuk melatih keterampilan medik peserta didik diberikan latihan dalam skills lab, dan praktikum.

### **Strategi pembelajaran mahasiswa selama proses PBL :**

1. Diskusi kelompok tanpa pembimbing, mengemukakan ide bebas diantara mahasiswa (kerja sama).
2. Diskusi tutorial dengan pembimbing untk mengemukakan pertanyaan – pertanyaan tentang masalah yang khusus berkaitan kasus.
3. Belajar mandiri dengan membaca *text book*/buku ajar, jurnal serta informasi dari sumber belajar lainnya mis internet, hubungan dengan nara sumber.

### **Persiapan mahasiswa sebelum proses PBL**

1. Setelah membaca soal kasus dengan teliti, identifikasikan masalah yang penting untuk didiskusikan yaitu :*Problem Utama/Masalah Utama*.  
Demikian juga kata kunci / Petunjuk yang berhubungan dengan skenario.
2. Kembangkan sebanyak mungkin pertanyaan untuk menggali informasi tentang keluhan utama dan kata kunci tersebut.

#### **a. Diskusi Tutorial**

Diskusi tutorial dalam kelompok beranggotakan 7 – 15 mahasiswa dan dipandu oleh tutor yang bertugas sebagai fasilitator. Dalam berdiskusi mahasiswa akan dihadapkan pada masalah dalam bentuk skenario modul sebagai trigger dalam diskusi. Satu skenario modul diselesaikan dalam dua kali pertemuan selang waktu 2-3 hari. Diskusi dilakukan dengan metode *seven jumps* (tujuh langkah) yang terdiri dari :

- (1) Mengklarifikasi istilah/konsep yang kurang dikenal
- (2) Menetapkan permasalahan
- (3) Menganalisis masalah
- (4) Menarik kesimpulan langkah (3)
- (5) Menentukan tujuan belajar
- (6) Belajar mandiri
- (7) Menarik kesimpulan dari seluruh informasi yang telah ada.



Langkah (1) sampai dengan (5) dilaksanakan pada pertemuan pertama (tutorial 1), langkah (6) dilaksanakan di luar kelompok (belajar mandiri), sedangkan (7) dilaksanakan pada pertemuan kedua (tutorial 2).

### **TUTORIAL 1 : BRAIN STORMING / CURAH PENDAPAT**

Pertemuan tatap muka ini dilakukan untuk menentukan masalah pokok, kata kunci dan pertanyaan – pertanyaan yang dilakukan oleh mahasiswa untuk melengkapi data awal kasus / skenario :

1. Ditentukan masalah pokok dari kasus / skenario
2. Tentukan beberapa kata kunci yang berhubungan dengan masalah pokok.
- 3.

**Mahasiswa mengajukan pertanyaan untuk melengkapi data yang ada didalam kasus. Perlu dikemukakan mengapa pertanyaan itu diajukan.**

Setelah mendapat data tambahan dari pembimbing :

Selanjutnya mahasiswa mengusulkan pertanyaan sebagai kebutuhan pengetahuan yang diperlukan untuk menentukan hipotesis kerja tentang terjadinya masalah pada kasus.

## **TUTORIAL 2 : Analisis masalah/penentuan assessment dan planning**

Setiap mahasiswa menyampaikan informasi/jawaban terhadap pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya. Kemudian dilanjutkan dengan :

- Kelompok mahasiswa membuat kesimpulan/assessment tentang masalah pokok pada simulasi soal.
- Kelompok mahasiswa membuat planning / rencana penanganan.
- Semua hal yang dibuat pada tatap muka kedua ini dipresentasikan dihadapan pembimbing/pakar.
- Setelah mendapat data tambahan dari pembimbing :
  - Selanjutnya mahasiswa mengusulkan pertanyaan sebagai kebutuhan pengetahuan yang diperlukan untuk menentukan hipotesis kerja tentang terjadinya masalah pada soal simulasi.
  - Pembimbing mengarahkan untuk memilih pertanyaan – pertanyaan yang relevan sesuai dengan tujuan belajar.
  - Pertanyaan yang baik adalah pertanyaan yang dapat membuka wawasan belajar mahasiswa; meliputi luas, kedalaman serta kesesuaiannya dengan skenario.
  - Untuk mencapai tujuan belajar, terdapat pertanyaan minimal / menyusun daftar masalah yang harus dimunculkan sesuai Tujuan belajar.

### **b. Belajar Mandiri**

Belajar mandiri dilaksanakan dalam rangka menggali informasi yang lebih luas atau lebih dalam tentang suatu materi yang terkait dengan masalah yang sedang dipelajari sehingga dapat memahami kasus secara interdisiplin ilmu.

**Mahasiswa mencari secara mandiri jawaban – informasi dari pertanyaan yang telah ditentukan. Untuk itu Ketua Kelompok menugasi anggota kelompok mencari jawaban terhadap pertanyaan yang dibuat.**

### **c. Kuliah**

Kuliah dilaksanakan untuk memperjelas konsep atau teori yang sulit atau khusus sehingga membutuhkan pakar untuk meningkatkan pemahaman, Kuliah dilaksanakan dalam bentuk konsultasi interaktif berdasarkan masalah. Kuliah dapat diselenggarakan secara terjadwal, maupun atas permintaan mahasiswa bila diperlukan.

### **d. Praktikum**

Praktikum bertujuan meningkatkan atau memperjelas pemahaman suatu materi serta menambah keterampilan bekerja di laboratorium. Beberapa materi akan lebih mudah dipahami dengan praktikum laboratorium sehingga konsep atau teori menjadi lebih mudah.

**e. Pelatihan Keterampilan Medik**

Pelatihan keterampilan medik bertujuan melatih keterampilan medik mahasiswa dengan menggunakan model pembelajaran yang ada seperti manekin, phantom, pasien simulasi, dll. Materi pelatihan berupa pemeriksaan fisik, pertolongan kegawatdaruratan, serta pelatihan keterampilan khusus seperti rawat luka, jahit luka, injeksi, pemasangan infuse, keteter dan lain-lain.

**f. Konsultasi Pakar**

Konsultasi pakar dilaksanakan secara terjadwal atau atas permintaan mahasiswa apabila menemui kesulitan dalam memahami konsep atau teori ketika diskusi kelompok maupun belajar mandiri. Konsultasi pakar bisa dilaksanakan dalam kelompok kecil maupun besar tergantung kebutuhan.

**KESEMPATAN BELAJAR**



**a. Kuliah interaktif (32 jam)**

NO.	KODE	JUDUL KULIAH	Bagian	JTM
<b>Minggu 1 : Fungsi Hati, Kandung Empedu dan Pankreas</b>				
1	K1	Anatomi sistem hepatobilier& Pankreas	Anatomi	2
2	K2	Histologi sistem hepatobilier & Pankreas	Histologi	2
3	<b>K3</b>	Fisiologi Hepatobilier & Pankreas	Fisiologi	2
4	<b>K4</b>	Biokimia Hepatobilier & Pankreas	Biokimia	2
<b>Minggu 2 : Kelainan-kelainan Hati (Inflamasi/Infeksi Hati)</b>				
5	<b>K5</b>	Inflamasi/infeksi hati [hepatitis A, hepatitis B)	Ilmu Penyakit Dalam	2
6	<b>K6</b>	Inflamasi/infeksi hati (hepatitis C, amoebic Liver abcess)& Drug Induced Hepatitis	Ilmu Penyakit Dalam	2
7	<b>K7</b>	Mikrobiologi penyebab infeksi sistem hepatobilier	Mikrobiologi	2
8	<b>K8</b>	Parasit penyebab infeksi sistem hepatobilier	Parasitologi	2
<b>Minggu 3 : Kelainan Hati (gagal hati)&amp; kelainan Kandung Empedu dan Pankreas non Neoplasma</b>				
9	<b>K9</b>	Fibrosis Hati (Perlemakan Hati, Sirosis Hepatis) & Liver failure	Ilmu Penyakit Dalam	2
10	<b>K10</b>	Infeksi dan obstruksi	Ilmu	2

		billier[kolesistitis, koledokolithiasis, empyema, hidrops kandung empedu, atresia bilier)	Penyakit Dalam	
11	<b>K10</b>	Penyakit-Penyakit Pankreas (Pankreatitis dan Neoplasma Pankreas)	Ilmu Penyakit Dalam	2
12	<b>K12</b>	Patogenesis Inflamasi Hati dan Kandung Empedu, Sirosis Hepatis, Perlemakan Hepar, Pankreatitis	Patologi Anatomi	2
<b>Minggu 4 : Neoplasma Hepatobilier &amp; Pankreas dan pemeriksaan penunjang sistem hepatobilier</b>				
13	<b>K13</b>	Tumor Hati, Bilier dan Pankreas	Patologi Anatomi	2
14	<b>K14</b>	Obat-obatan yang memberikan efek sistem hepatobilier & Pankreas	Farmakologi	2
15	<b>K16</b>	Pemeriksaan laboratorium kelainan sistem hepatobilier & Pankreas	Patologi Klinik	2
16	<b>K16</b>	Pemeriksaan Radiologis sistem hepatobilier & Pankreas	Radiologi	2

**JADWAL KULIAH PAKAR, KULIAH NON MODUL DAN DISKUSI PANEL**

Jam	MINGGU I s/d IV					
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
07.30-09.20	Kuliah Pakar 1	Kuliah Pakar 3			Kuliah Non Modul	
09.30-11.20	Kuliah Pakar 2					
11.30-13.20						
13.30-15.20		Kuliah Pakar 4			Diskusi Panel	

**b. Tutorial**

NO	KODE	TUTORIAL	Terjadwal
1	T1	Skenario - 1	
2	T2	Skenario - 2	
3	T3	Skenario - 3	
4	T4	Skenario - 4	

**JADWAL TUTORIAL**

Jam	MINGGU I s/d IV											
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu						
07.30-09.20												
09.30-11.20							Tutorial 1	Tutorial 2				
11.30-13.00												
13.00-14.50												
15.00-16.40												

**c.Laboratorium Keterampilan Klinik**

NO	KODE	LABS SKILLS	WAKTU
1	SL1	Anamnesis Penyakit Sistem Hepatobilier dan Pankreas	2 jam
2	SL2	Pemeriksaan Fisik Sistem hepatobilier dan Pankreas	2 jam

Rujukan : Buku Penuntun Skill labs Semester-III



**d. Laboratorium Biomedik Dasar**

NO	KODE	PRAKTIKUM	WAKTU
1	PR1	Anatomi sistem Hepatobilier	2 Jam
2	PR2	Histologi Sistem Hepatobilier	2 jam
3	PR3	Histopatologi Sistem Hepatobilier	2 jam
4	PR4	Pemeriksaan Urobilinogen dan Urobilin (Biokimia)	2 jam

Rujukan : Buku Penuntun Praktikum Semester-III

**JADWAL LABORATORIUM KETERAMPILAN KLINIS DAN BIOMEDIS  
DASAR**

Jam	MINGGU I s/d IV					
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
07.30-09.20			Prak B			
09.30-11.20			Prak A			
11.30-13.00	ISHOMA					
13.30-15.20	SL A			SL B		

## **SARANA DAN PRASARANA**

### **Sarana :**

- Buku penuntun mahasiswa modul Hati dan Saluran Empedu
- Buku penuntun praktikum Semester 3
- Buku Penuntun Skills Laboratory Semester 3
- Kasus pemicu
- LCD dan proyektor
- Laptop
- Sarana Audiovisual
- Maneken

### **Prasarana :**

- Ruang kuliah
- Ruang tutorial
- Skill labs
- perpustakaan

## EVALUASI

Dalam penilaian kompetensi professional tenaga kesehatan harus mengevaluasi tiga ranah yaitu :

1. **EVALUASI PENGETAHUAN** adalah merupakan evaluasi kognitif mencakup hanya sekedar *recall*, pemahaman sampai kemampuan pemecahan masalah
2. **EVALUASI KETRAMPILAN** adalah mencakup berbagai keterampilan psikomotor yang sangat dibutuhkan untuk membentuk praktisi kesehatan yang kompeten
3. **EVALUASI PERILAKU** meliputi kualitas personal dan perilaku tentang kesehatan misal perilaku terhadap pasien dan perilaku dengan teman sejawatnya

### TUJUAN

Untuk mengetahui tingkat kemajuan yang telah dicapai mahasiswa dalam kurun waktu proses belajar tertentu

1. Untuk mengetahui posisi atau kedudukan seseorang mahasiswa dalam kelompok kelasnya.
2. Untuk mengetahui usaha yang dilakukan mahasiswa dalam belajar.

3. Untuk mengetahui hingga sejauh mana mahasiswa telah mendayagunakan kapasitas kognitifnya, psikomotor dan kapasitas efektifnya.
4. Untuk mengetahui tingkat daya guna dan hasil guna metode mengajar yang telah digunakan pengajar dalam proses belajar mengajar
5. mengetahui kompetensi yang telah dicapai oleh mahasiswa.

**Dalam satu semester penilaian evaluasi meliputi :**

**I. MODUL**

<b>NO</b>	<b>FORMATIF</b>	<b>SUMATIF</b>
1	Log book	Tutorial
2	Absensi	Pleno/Makalah
3		Evaluasi Akhir Modul

**EVALUASI MODUL :**

- |                         |              |
|-------------------------|--------------|
| 1. Tutorial             | (Bobot 30 %) |
| 2. Pleno/Makalah        | (Bobot 20 %) |
| 3. Evaluasi Akhir Modul | (Bobot 50 %) |

### **PENILAIAN TUTORIAL (SGD)**

Dasar penilaian meliputi :

1. Kedisiplinan (skor 0 s/d 10 )
2. Aktifitas dan kreativitas (skor 0 s/d 40 )
3. Kesiapan Materi(Sikap , interaksi dan relevansi) (skor 0 s/d 50)

### **EVALUASI PLENO/MAKALAH**

Dimana mahasiswa diwajibkan membuat makalah dan mempresentasikannya sesuai dengan topik LBM (Lembaran Belajar Mahasiswa) yang telah diikutinya dengan skor penilaian 0 s/d 100, sedangkan *guide line*/item item penilaian diserahkan pada team pembuat modulnya

Penilaian Mingguan dibuat berdasarkan :

1. Makalah (50%)
2. Presentasi (50%)

### **EVALUASI AKHIR MODUL**

Metode evaluasi diserahkan kepada tim pembuat modul dengan metode-metode :

1. *Modifiield Essay Question* (MEQ)
2. *Multiple Choice Question* (MCQ)

## II. PRAKTIKUM

NO	FORMATIF	SUMATIF
1	Absensi	UTS
2	Responsi	UAS
3	Jurnal/Penugasan	

### EVALUASI PRAKTIKUM

1. UTS = 50%
2. UAS = 50%

## III. SKILLS LAB

NO	FORMATIF	SUMATIF
1	Absensi	UTS
2	OSCE COMPREHENSIVE	UAS

### EVALUASI SKILLS LAB

1. UTS = 30%
2. UAS = 70%

OSCE COMPREHENSIVE

Dilaksanakan pada akhir Semester VII, untuk menguji keterampilan mahasiswa melakukan keterampilan klinis yang sudah dipelajari selama mahasiswa mengikuti pendidikan di program studi pendidikan dokter. Bila mahasiswa tidak lulus OSCE, diberikan kesempatan untuk mengikuti Remedial OSCE. Kelulusan OSCE COMPREHENSIVE merupakan prasyarat untuk dapat lanjut ke Program Studi Profesi Dokter.