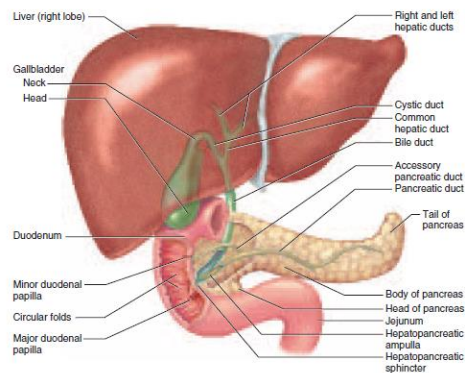




Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung

## MODUL 13

# ENTEROHEPATIK



## BUKU PEGANGAN MAHASISWA

Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung

Alamat: JL. Raya Kaligawe Km. 4 Semarang 50112 PO Box 1054/SM

Telepon. (024) 6583584

Faximile: (024) 6594366

Modul 13 : Enterohepatik

Modul Books

Copyright @ by Faculty of Medicine, Islamic Sultan Agung University.

Printed in Semarang

Twelve printed : Feb 2018

Thirteenth printed : Feb 2019

Fourteenth printed : Feb 2020

Designed by: Enterohepatik Modul's Team

Cover Designed by: Enterohepatik Modul's Team

Published by Faculty of Medicine, Sultan Agung Islamic University

All right reserved

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

## **KOORDINATOR MODUL**

**dr. Sampurna, M.Kes**

Bagian Patologi Klinik

**dr. Ulfah Dian Indrayani, M.Sc**

Bagian Histologi

**dr. Danis Pertiwi , MSi. Med, SpPK**

Bagian Patologi Klinik

**dr. Afridatul Luailiyah, MHPE**

Bagian Parasitologi

## **KONTRIBUTOR**

### **Core Disiplin:**

1. Ilmu Penyakit Dalam
2. Ilmu Kesehatan Anak
3. Patologi Klinik

### **Supplementary disiplin:**

1. Anatomi
2. Histologi
3. Biokimia
4. Fisiologi
5. Patologi Anatomi
6. Farmakologi
7. Radiologi
8. Ilmu Gizi
9. I. Bedah
10. Ilmu Anestesi
11. Ilmu Parasitologi
12. Ilmu Kesehatan Masyarakat

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim*

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, segala puji bagi Allah, Rob seluruh alam yang telah memberikan karunia kepada kami hingga akhirnya kami dapat menyelesaikan modul Metodologi Penelitian ini.

Keberadaan modul ini sungguh sangat penting, karena modul ini akan memberikan dasar-dasar teori maupun ketrampilan yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan kegiatan riset, seperti menetapkan masalah, membuat desain penelitian yang tepat, menetapkan populasi dan sample, menyusun instrument penelitian, mengambil data, serta mengolah data dan menyimpulkan hasil penelitian. Selain itu, pada modul ini mahasiswa juga akan diajarkan untuk menganalisis artikel-artikel penelitian sebagai bagian dari kegiatan Evidence Based Medicine. Kejayaan dan ketatnya riset dalam tradisi Islam juga akan dieksplorasi pada kuliah-kuliah Islam disiplin Ilmu modul ini, yang diharapkan dapat memberikan semangat dan kebanggaan bagi mahasiswa sebagai umat Islam, yang selanjutnya dapat memotivasi dirinya untuk terlibat dalam mengembangkan keilmuan melalui kegiatan penelitian. Etika penelitian yang Islami dan humanis, menjunjung tinggi hak-hak kemanusiaan dan kehidupan juga akan dikaji dalam modul ini.

Oleh karena itu, area kompetensi berdasarkan SKDI 2012 yang akan dicapai melalui modul ini adalah:

1. Area Kompetensi 1: Profesionalitas yang Luhur
2. Area Kompetensi 2: Mawas Diri dan Pengembangan Diri
3. Area Kompetensi 3: Komunikasi Efektif
4. Area Kompetensi 5: Landasan ilmiah ilmu kedokteran
5. Area Kompetensi 6: Ketrampilan klinis
6. Area Kompetensi 7: Pengelolaan Masalah Kesehatan

Topik-topik yang akan dibahas pada modul ini disajikan dalam 5 Latar Belakang Masalah (LBM), yakni: (1)Sistem Entero Hepatik fisiologis; (2)Penyakit hepar akut; (3) Penyakit hepar kronik; (4)Kelainan pada vesica fellea dan (5) Kelainan pada pankreas

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan modul ini. Oleh karena itu, saran-saran baik dari tutor maupun dari mahasiswa akan kami terima dengan terbuka.

Semoga modul ini dapat bermanfaat, dan membantu siapa saja yang membutuhkannya.

*Jazakumullhahi khoiro jaza'*

TIM PENYUSUN MODUL

## DAFTAR ISI

Koordinator Modul .....	2
Kontributor.....	3
Kata Pengantar .....	4
Daftar Isi .....	5
Gambaran Umum Modul .....	6
Hubungan dengan modul sebelumnya .....	6
Hubungan dengan modul sesudahnya.....	6
Capaian Pembelajaran Modul Enterohepatik.....	7
Topik.....	11
Topic Tree.....	12
Materi “masalah”.....	12
Kegiatan pembelajaran.....	13
Assesment .....	13
Sumber Belajar.....	22
Lembar Belajar Mahasiswa 1.....	23
Lembar Belajar Mahasiswa 2.....	25
Lembar Belajar Mahasiswa 3.....	27
Lembar Belajar Mahasiswa 4.....	29
Lembar Belajar Mahasiswa 5.....	31

## **GAMBARAN UMUM MODUL**

Modul Enterohepatik dilaksanakan pada semester 4, tahun ke 2, dengan waktu 5 minggu. Pencapaian belajar mahasiswa dijabarkan dengan penetapan area kompetensi, kompetensi inti, komponen kompetensi, learning outcome sebagaimana yang diatur dalam buku Standar Kompetensi Dokter serta sasaran pembelajaran yang didapat dari penjabaran learning outcome.

Modul ini terdiri dari 5 Lembar Belajar Mahasiswa (LBM) dan masing-masing LBM terdiri dari judul skenario, sasaran pembelajaran, skenario, konsep mapping, materi, pertanyaan minimal dan daftar pustaka. Pada modul ini mahasiswa akan belajar tentang sistem enterohepatik mulai dari pengenalan dasar organ berupa makroskopik maupun mikroskopik, metabolisme didalamnya dan juga kelainan yang timbul pada sistem tersebut.

Mahasiswa mempelajari pengetahuan dasar kedokteran, patofisiologi, proses penegakkan diagnosis dan pengelolaannya. Untuk itu diperlukan pembelajaran keterampilan tentang komunikasi, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, keterampilan prosedural dan clinical reasoning yang diperlukan. Mahasiswa juga akan mempelajari sikap profesionalisme yang terkait dengan topik diatas.

Modul ini akan dipelajari dengan menggunakan strategi *Problem Based-Learning*, dengan metode diskusi tutorial menggunakan *seven jump steps*, kuliah, praktikum laboratorium, dan belajar keterampilan klinik di laboratorium ketrampilan.

### **Hubungan dengan modul sebelumnya**

1. Telah memahami anatomi dan fisiologi dari sistem pencernaan (pada modul 12)
2. Telah memahami imunologi dan proses infeksi sistem tubuh (pada modul 7)
3. Telah memahami anatomi hepar (topografi, vascularisasi, dan fiksasi) dan histologi pankreas (modul 8)
4. Telah berlatih dasar-dasar komunikasi (pada modul 2)
5. Telah berlatih dasar-dasar fisik diagnostik (pada modul 4-12)
6. Telah belajar dasar-dasar terapi (modul 12)

### **Hubungan dengan modul sesudahnya**

1. Akan dipelajari komplikasi malaria, DHF terkait dengan sistem enterohepatik (modul 14)

## CAPAIAN PEMBELAJARAN MODUL ENTEROHEPATIK

Capaian pembelajaran terdiri atas sikap, pengetahuan, ketrampilan umum dan ketrampilan khusus.

### SIKAP

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. Menjunjung konsep tauhid dalam menjalankan tugas sebagai dokter;
3. Menyadari bahwa menuntut ilmu merupakan kewajiban seorang muslim;
4. Bersikap bahwa yang dilakukan dalam praktik kedokteran merupakan upaya maksimal;
5. Mampu bersikap dan berperilaku sesuai dengan standar nilai moral yang luhur dalam praktik kedokteran
6. Mampu bersikap sesuai dengan prinsip dasar etika kedokteran dan kode etik kedokteran Indonesia
7. Mampu menyadari tanggung jawab dokter dalam hukum dan ketertiban masyarakat
8. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama Islam, moral dan etika;
9. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
10. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
11. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
12. Mampu menghargai perbedaan persepsi yang dipengaruhi oleh agama, usia, gender, etnis, difabilitas, dan sosial-budaya-ekonomi dalam menjalankan praktik kedokteran dan bermasyarakat;
13. Mengutamakan keselamatan pasien;
14. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
15. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat, bernegara serta dalam menjalankan praktik kedokteran;
16. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;

### PENGETAHUAN

1. Profesional
  - Menguasai konsep bioetika dan etika kedokteran
  - Menguasai konsep kaidah dasar moral dalam praktik kedokteran
2. Komunikator
  - Menguasai prinsip dasar komunikasi dalam pelayanan kesehatan untuk dapat melakukan komunikasi dokter, pasien dan keluarga
3. Ahli di bidang kedokteran
  - Menguasai konsep teoritis 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.
  - Menguasai konsep teoritis prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran



Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan prevensi kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat.

- Menguasai konsep teoritis prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas untuk menentukan prioritas masalah kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat.
  - Menguasai konsep teoritis 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.
  - Menguasai konsep teoritis tentang data klinik dan pemeriksaan penunjang yang rasional untuk menegakkan diagnosis.
  - Menguasai konsep teoritis alasan ilmiah dalam menentukan penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi masalah kesehatan berdasarkan etiologi, patogenesis, dan patofisiologi.
4. Health advocate (Advokat kesehatan)
- Menguasai prinsip-prinsip pencegahan penyakit
  - Menguasai konsep dasar tindakan pencegahan timbulnya masalah kesehatan, kegiatan penapisan faktor resiko penyakit laten untuk mencegah dan memperlambat timbulnya penyakit.

#### **KETRAMPILAN UMUM**

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang kedokteran.
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
3. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang kesehatan, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
4. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang kedokteran
5. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri

#### **KETRAMPILAN KHUSUS**

1. Profesional
  - Mampu melaksanakan praktik kedokteran pada pasien simulasi sesuai dengan layanan berbasis syariah, moral luhur, etika, disiplin, hukum, dan sosial budaya.
  - Mengidentifikasi masalah hukum dan etika dalam pelayanan kedokteran dan memberikan saran cara pemecahannya
  - Mampu melakukan refleksi/ evaluasi diri dalam rangka mengembangkan sikap profesional
2. Komunikator
  - Mampu mengaplikasikan dasar ketrampilan komunikasi dalam prosedur anamnesis secara sistematis sesuai dengan kaidah sacred seven dan fundamental four

- Mampu menerapkan prinsip komunikasi efektif dalam rangka melakukan edukasi, nasehat, dan melatih individu dan kelompok dengan menunjukkan kepekaan terhadap aspek biopsikososiokultural dan spiritual pasien dan keluarga sesuai dengan nilai-nilai Islam.
3. Ahli di bidang kedokteran
- Mampu melakukan pemeriksaan meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik dasar dan spesifik pada manikin atau pasien standar.
  - Mampu menentukan usulan pemeriksaan penunjang dan menginterpretasikan hasil pemeriksaan penunjang sesuai dengan daftar dan level kompetensi pemeriksaan penunjang yang tercantum dalam buku Standar Kompetensi Dokter Indonesia.
  - Mampu menegakkan diagnosis berdasarkan data/ informasi yang diperoleh dari pemeriksaan fisik melalui pembelajaran diskusi kelompok maupun skills lab.
  - Mampu melakukan tindakan prosedural medik yang legeartis pada manikin/pasien simulasi sesuai dengan kompetensi dokter umum.
  - Mampu menentukan terapi farmakologi sesuai dengan masalah kesehatan yang dihadapi pasien dan menulis resep melalui kegiatan diskusi kelompok, skills lab maupun praktikum.
  - Mampu memberikan edukasi kepada pasien standar sesuai dengan masalah yang dihadapi pasien.
  - Mampu mengkaji dan menyusun desain rencana upaya/ program penyelesaian masalah kesehatan berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
  - Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang kesehatan, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
4. Health advocate (Advokat kesehatan)
- Menguasai prinsip-prinsip pencegahan penyakit
  - Menguasai konsep dasar tindakan pencegahan timbulnya masalah kesehatan, kegiatan penapisan faktor resiko penyakit laten untuk mencegah dan memperlambat timbulnya penyakit.

## PEMETAAN CAPAIAN PEMBELAJARAN

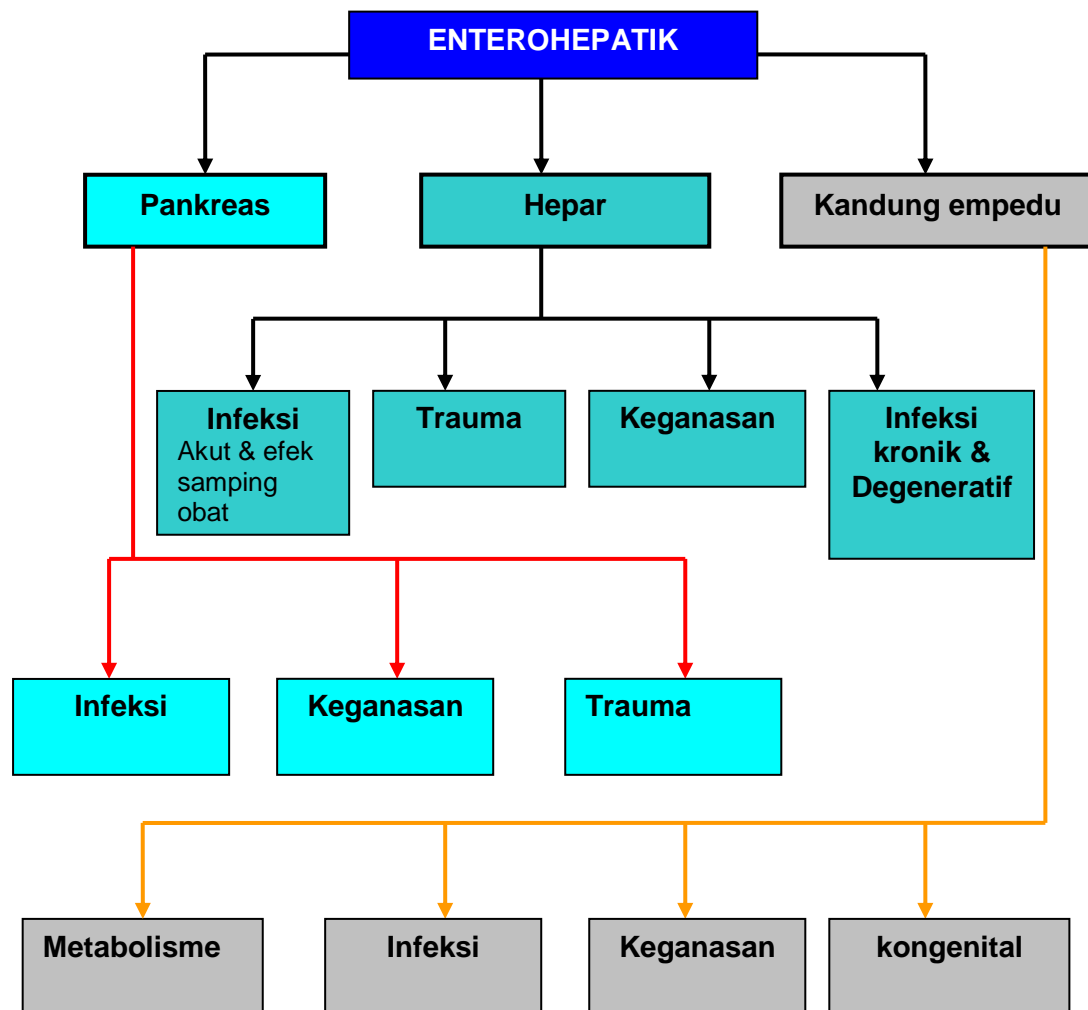
Capaian Pembelajaran	LBM				
	1	2	3	4	5
<b>PENGETAHUAN</b>					
Menguasai konsep bioetika dan etika kedokteran					V
Menguasai konsep kaidah dasar moral dalam praktik kedokteran					V
Menguasai prinsip dasar komunikasi dalam pelayanan kesehatan untuk dapat melakukan komunikasi dokter, pasien dan keluarga			V		
Menguasai konsep teoritis 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.		V	V	V	V
Menguasai konsep teoritis prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan prevensi kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat.		V	V	V	V
Menguasai konsep teoritis prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas untuk menentukan prioritas masalah kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat.		V	V	V	V
Menguasai konsep teoritis 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.		V	V	V	V
Menguasai konsep teoritis tentang data klinik dan pemeriksaan penunjang yang rasional untuk menegakkan diagnosis.		V	V	V	V
Menguasai konsep teoritis alasan ilmiah dalam menentukan penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi masalah kesehatan berdasarkan etiologi, patogenesis, dan patofisiologi.		V	V	V	V
Menguasai prinsip-prinsip pencegahan penyakit Menguasai konsep dasar tindakan pencegahan timbulnya masalah kesehatan, kegiatan penapisan faktor resiko penyakit laten untuk mencegah dan memperlambat timbulnya penyakit.		V	V	V	V
<b>KETRAMPILAN KHUSUS</b>					
Mampu melaksanakan praktik kedokteran pada pasien simulasi sesuai dengan layanan berbasis syariah, moral luhur, etika, disiplin, hukum, dan sosial budaya.		V	V	V	V
Mengidentifikasi masalah hukum dan etika dalam pelayanan kedokteran dan memberikan saran cara pemecahannya					V
Mampu melakukan refleksi/ evaluasi diri dalam rangka mengembangkan sikap profesional					V
Mampu mengaplikasikan dasar ketrampilan komunikasi dalam prosedur anamnesis secara sistematis sesuai dengan kaidah sacred seven dan fundamental four					V
Mampu menerapkan prinsip komunikasi efektif dalam rangka melakukan edukasi, nasehat, dan melatih individu dan kelompok dengan menunjukkan kepekaan terhadap aspek biopsikososiokultural dan spiritual pasien dan keluarga sesuai dengan nilai-nilai Islam.			V		V
Mampu melakukan pemeriksaan meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik dasar dan spesifik pada manikin atau pasien standar.		V		V	V
Mampu menentukan usulan pemeriksaan penunjang dan menginterpretasikan hasil pemeriksaan penunjang sesuai dengan daftar dan level kompetensi pemeriksaan penunjang yang tercantum dalam buku			V		V

Capaian Pembelajaran	LBM				
	1	2	3	4	5
Standar Kompetensi Dokter Indonesia.					
Mampu menegakkan diagnosis berdasarkan data/ informasi yang diperoleh dari pemeriksaan fisik melalui pembelajaran diskusi kelompok maupun skills lab.					V
Mampu melakukan tindakan procedural medik yang legeartis pada manikin/pasien simulasi sesuai dengan kompetensi dokter umum.			V		
Mampu menentukan terapi farmakologi sesuai dengan masalah kesehatan yang dihadapi pasien dan menulis resep melalui kegiatan diskusi kelompok, skills lab maupun praktikum.					V
Mampu memberikan edukasi kepada pasien standar sesuai dengan masalah yang dihadapi pasien.					V
Mampu mengkaji dan menyusun desain rencana upaya/ program penyelesaian masalah kesehatan berdasarkan hasil analisis informasi dan data.					V
Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang kesehatan, berdasarkan hasil analisis informasi dan data					V
Menguasai prinsip-prinsip pencegahan penyakit		V	V	V	V
Menguasai konsep dasar tindakan pencegahan timbulnya masalah kesehatan, kegiatan penapisan faktor resiko penyakit laten untuk mencegah dan memperlambat timbulnya penyakit.		V	V	V	V
<b>KETRAMPILAN UMUM</b>					
Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang kedokteran.	V	V	V	V	V
Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur	V	V	V	V	V
Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang kesehatan, berdasarkan hasil analisis informasi dan data				V	V
mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang kedokteran	V	V	V	V	V
mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri	V	V	V	V	V

### Topik

1. Sistem Entero Hepatik fisiologis
2. Penyakit hepar akut.
3. Penyakit hepar kronik
4. Kelainan pada vesica fellea
5. Kelainan pada pankreas

## TOPIC TREE



### Materi “masalah”:

1. Identifikasi hubungan sistem enterohepatik secara komprehensif
2. Patogenesis dan patofisiologi penyakit hepar akut
3. Patogenesis dan patofisiologi penyakit hepar kronik
4. Batu dan radang Vesica fellea ( cholelithiasis& cholesistitis )
5. Pankreatitis

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pada modul ini akan dilakukan kegiatan belajar sebagai berikut:

### 1. Tutorial

Tutorial akan dilakukan 2 kali dalam seminggu. Setiap kegiatan tutorial berlangsung selama 100 menit. Jika waktu yang disediakan tersebut belum mencukupi, kelompok dapat melanjutkan kegiatan diskusi tanpa tutor di open space area yang disediakan. Keseluruhan kegiatan tutorial tersebut dilaksanakan dengan menggunakan *seven jump steps*. Seven jump steps itu adalah:

1. Jelaskan terminologi yang belum anda ketahui
2. Jelaskan masalah yang harus anda selesaikan
3. Analisis masalah tersebut dengan brainstorming agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai fenomena yang didiskusikan.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis mengenai fenomena/ masalah yang diberikan kepada anda.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang tidak bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*learning issue/learning objectives*)
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencari informasi yang anda butuhkan guna menjawab *learning issues* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang komprehensif untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

#### **Aturan main tutorial:**

Pada tutorial 1, langkah yang dilakukan adalah 1-5. Mahasiswa diminta untuk menjelaskan istilah yang belum dimengerti pada skenario “masalah”, mencari masalah yang sebenarnya dari skenario, menganalisis masalah tersebut dengan mengaktifkan *prior knowledge* yang telah dimiliki mahasiswa, kemudian dari masalah yang telah dianalisis lalu dibuat peta konsep (*concept mapping*) yang menggambarkan hubungan sistematis dari masalah yang dihadapi, jika terdapat masalah yang belum terselesaikan atau jelas dalam diskusi maka susunlah masalah tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*learning issue*) dengan arahan pertanyaan sebagai berikut: apa yang kita butuhkan?, apa yang kita sudah tahu? Apa yang kita harapkan untuk tahu?

Langkah ke 6, mahasiswa belajar mandiri (*self study*) dalam mencari informasi.

Pada tutorial 2, mahasiswa mendiskusikan temuan-temuan informasi yang ada dengan mensintesis agar tersusun penjelasan secara menyeluruh dalam menyelesaikan masalah tersebut.

## 2. Kuliah

Ada beberapa aturan cara kuliah dan format pengajaran pada problem based learning. Problem based learning menstimulasi mahasiswa untuk mengembangkan perilaku aktif pencarian pengetahuan. Kuliah mungkin tidak secara tiba-tiba berhubungan dengan belajar aktif ini, Namun demikian keduanya dapat memenuhi tujuan spesifik pada PBL. Adapun tujuan kuliah pada modul ini adalah:

- a. Menjelaskan gambaran secara umum isi modul, mengenai relevansi dan kontribusi dari berbagai disiplin ilmu yang berbeda terhadap tema modul.
- b. Mengklarifikasi materi yang sukar. Kuliah akan lebih maksimum efeknya terhadap pencapaian hasil ketika pertama kali mahasiswa mencoba untuk mengerti materi lewat diskusi atau belajar mandiri.
- c. Mencegah atau mengkoreksi adanya *misconception* pada waktu mahasiswa berdiskusi atau belajar mandiri.
- d. Menstimulasi mahasiswa untuk belajar lebih dalam tentang materi tersebut.

Agar penggunaan media kuliah dapat lebih efektif disarankan agar mahasiswa menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang tidak dapat dijawab atau kurang jelas jawabannya pada saat diskusi kelompok agar lebih interaktif.

Adapun materi kuliah yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

Minggu ke-	Materi Kuliah	Waktu (menit)
1	1. Metabolisme bilirubin, albumin dan globulin	100
	2. Fisiologi hati dan vesica felea	100
	3. Histologi sistem hepatobilier	100
	4. Interpretasi pemeriksaan lab. berkaitan dengan gangguan fungsi hepatobilier	100
2	1. Hepatitis akut pada anak, Pencegahan Hepatitis B dan C dan Imunisasi pada anak	100
	2. Mikrobiologi Virus Hepatitis	100
	3. Penatalaksanaan penyakit hepar akut	100
	4. Metabolisme ureum dan asam amino	100
3	1. Deteksi dini dan penatalaksanaan hepatitis kronik malignansi (hepatoma)	100
	2. Kelainan radiologi pada penyakit enterohepatik	100

Minggu ke-	Materi Kuliah	Waktu (menit)
	3. Kegawatdaruratan komplikasi sirosis hepatis/ hematemesis, melena, koma hepaticum, ascites	100
	4. Metabolisme xenobiotik	100
4	1. Deteksi dini Atresia bilier dan Sindroma Reye Kelainan radiologi pada penyakit enterohepatik	100
	2. Penanganan pasien dengan kolesistitis dan kolelitiasis terkini dari sudut pandang Ilmu Penyakit Bedah	100
	3. Deteksi dini dan Pengelolaan Perlemakan hati non alkoholik	100
	4. Kajian mengenai Qolbun dalam Islam dan medis	
	5. Penyakit hati dalam Islam	100
5	1. Diet secara umum pada penderita penyakit enterohepatik	100
	2. Drug Biotransformation	50
	3. Farmakokinetik dan Farmakodinamik Obat Antivirus	50
	4. Kelainan pada pankreas dan penanganannya	100
	5. Aspek epidemiologi dan pencegahan penyakit enterohepatik	50
	6. Pembatal-pembatal Keislaman	50

### 3. Praktikum

Tujuan utama praktikum pada PBL adalah mendukung proses belajar lewat ilustrasi dan aplikasi praktek terhadap apa yang mahasiswa pelajari dari diskusi, belajar mandiri, dan kuliah. Alasan lain adalah agar mahasiswa terstimulasi belajarnya lewat penemuan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar.

Adapun Praktikum yang akan dilaksanakan adalah:

Minggu ke-	Materi	Waktu (menit)
1	Anatomi Hepar, sistem bilier, dan Pankreas	200
	Histologi sistem hepatobilier dan pankreas	100
	Pemeriksaan bilirubin, urobilin dan urobilinogen	100
2	Patologi anatomi hepar dan sistem bilier, serta Pankreas	200
4	Patologi klinik interpretasi hasil laboratorium ( <i>Clinical reasoning</i> )	200

### 4. Latihan keterampilan medik di *Skills Laboratory*

Tujuannya adalah menyiapkan mahasiswa dalam ketrampilan yang mendukung pembelajaran pada sistem enterohepatik dengan menggunakan simulasi pasien dan manekin sebagai media ajar guna kelangsungan proses pembelajaran di klinik. Mahasiswa diharapkan mampu menguasai teknik secara lege artis, sistematis dan terintegrasi. Adapun ketrampilan yang harus dikuasai adalah ketrampilan komunikasi, pemeriksaan fisik, prosedur dan diagnosis.



<b>Minggu ke-</b>	<b>Materi</b>	<b>Jenis ketrampilan</b>	<b>Waktu (menit)</b>
<b>2</b>	Pemeriksaan fisik abdomen dewasa (Ascites, hepar, fesica felea dan lien)	Pemeriksaan Fisik	100
	Pemeriksaan fisik abdomen anak (Ascites, hepar, fesica felea dan lien)	Pemeriksaan Fisik	100
<b>3</b>	Komunikasi (Anamnesis penyakit kronik, menolak permintaan pasien, penyampaian berita buruk & pemberian sugesti)	Komunikasi	200
	Lavement	Prosedural	100
	Pengambilan cairan ascites	Prosedural	100
<b>4</b>	Pemeriksaan fisik abdomen dewasa dan anak (formatif)	Pemeriksaan Fisik	200
<b>5</b>	IPM	Keterampilan Diagnosis	200
	Problem solving bioetik	Keterampilan Diagnosis	100
	Interpretasi radiologi	Keterampilan Diagnosis	100

## ASSESSMENT

Untuk sistem penilaian mahasiswa dan aturan assesment adalah sebagai berikut:

### I. Ujian knowledge

#### a. Nilai Pelaksanaan diskusi tutorial (15% dari nilai sumatif knowledge)

Pada diskusi tutorial mahasiswa akan dinilai berdasarkan kehadiran, aktifitas interaksi dan Kesiapan materi dalam diskusi.

#### **Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan SGD:**

1. Mahasiswa wajib mengikuti 80% kegiatan SGD pada modul yang diambilnya Jika kehadiran SGD nya 80% atau ketidakhadirannya 20%, maka mahasiswa tidak perlu mengurus susulan SGD.
2. Apabila mahasiswa berhalangan hadir pada kegiatan SGD, maka mahasiswa harus mengganti kegiatan SGD pada hari lain dengan tugas atau kegiatan dari tim modul bersangkutan. Untuk pelaksanaan penggantian kegiatan tersebut (susulan), mahasiswa harus berkoordinasi dengan tim modul bersangkutan. Mekanisme pengajuan susulan kegiatan SGD adalah sebagai berikut:

- i. Mahasiswa mendaftarkan permohonan susulan kegiatan pembelajaran kepada Sekprodi PSPK dilampiri dengan surat keterangan ketidakhadiran (lampiran diunggah di sistem) pada kegiatan pembelajaran yang ditinggalkannya tersebut melalui [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id), sesuai dengan *manual guide* yang berlaku. Batas waktu maksimal pengajuan susulan secara online adalah :

- **untuk kegiatan LBM sebelum mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid**
- **untuk kegiatan LBM setelah mid modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya**

**(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**

- ii. Sekprodi PSPK mengidentifikasi ketidakhadiran mahasiswa sesuai persyaratan:
  - a. Jika kehadiran SGD nya 80% atau ketidakhadirannya 20%, maka mahasiswa tidak perlu mengurus susulan SGD.
  - b. Mahasiswa diperkenankan mengikuti susulan SGD jika jumlah kehadiran SGD yang ditinggalkannya minimal 50% dari total jumlah SGD modul
- iii. **Khusus pengajuan susulan SGD, Sekprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (approval) satu hari setelah batas tanggal pengajuan susulan untuk kegiatan LBM setelah mid modul (pengajuan susulan II), dan apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi.**
- iv. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Sekprodi.
- v. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan

mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Tim Modul atau Bagian terkait dengan dilampiri form penilaian (melalui email).

- vi. Jika sampai batas waktu yang ditetapkan mahasiswa tidak melakukan kegiatan susulan SGD, maka mahasiswa dinyatakan **gugur modul** sehingga harus mengulang modul.

**b. Nilai Praktikum (10% dari nilai sumatif knowledge)**

Selama praktikum, mahasiswa akan dinilai pengetahuan, dan keterampilan. Nilai pengetahuan dan keterampilan didapatkan dari ujian responsi atau identifikasi praktikum yang dilaksanakan selama praktikum.

Apabila mahasiswa berhalangan hadir pada kegiatan praktikum, maka mahasiswa harus mengganti kegiatan praktikum pada hari lain dengan tugas atau kegiatan dari laboratorium bagian bersangkutan. Untuk pelaksanaan penggantian kegiatan tersebut (susulan), mahasiswa harus berkoordinasi dengan tim modul dan laboratorium bagian bersangkutan.

**Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan praktikum:**

- i. Mahasiswa wajib mengikuti 100% kegiatan praktikum pada modul yang diambilnya.
- ii. Mahasiswa diperkenankan mengikuti susulan jika jumlah kehadiran kegiatan praktikum yang ditinggalkannya minimal 50% dari total jumlah kegiatan praktikum modul
- iii. Batas maksimal pengurusan susulan untuk kegiatan SGD :
  - **untuk kegiatan LBM sebelum mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid**
  - **untuk kegiatan LBM setelah mid modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya**

**(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**
- iv. Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Sekprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi).
- v. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Sekprodi
- vi. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Tim Modul atau Bagian terkait dengan dilampiri form penilaian (melalui email).
- vii. Jika sampai batas waktu yang ditetapkan mahasiswa tidak melakukan kegiatan susulan praktikum, maka nilai mid modul dan akhir modul tidak dapat dikeluarkan dan mahasiswa dinyatakan **gugur modul** sehingga harus mengulang modul.

**Jika mahasiswa tidak mengikuti lebih dari 50% total kegiatan SGD dan praktikum, maka seluruh permohonan susulan tidak dilayani, dan mahasiswa wajib mengulang modul karena tidak memenuhi syarat kehadiran.**

**c. Nilai Ujian Tengah Modul (25% dari nilai sumatif knowledge)**

Merupakan ujian knowledge terhadap semua materi baik SGD, Kuliah Pakar, praktikum dan Ketrampilan Klinik. Materi dan pelaksanaan Ujian tengah modul setelah menyelesaikan 2 sampai 3 LBM pertama.

**d. Nilai Ujian Akhir Modul (50% knowledge)**

Ujian knowledge merupakan ujian terhadap semua materi baik SGD, Kuliah Pakar, praktikum dan Ketrampilan Klinik. Materi dan pelaksanaan ujian akhir modul setelah menyelesaikan seluruh modul (3 sampai 6 LBM).

**Ketentuan bagi mahasiswa**

Mahasiswa dapat mengikuti ujian susulan mid atau akhir modul setelah melakukan pengajuan susulan ke Kaprodi PSPK dengan cara sebagai berikut :

- i. Mahasiswa yang tidak mengikuti ujian mid modul dan akhir modul diwajibkan melakukan susulan ujian (kehadiran ujian knowledge 100%)
- ii. Mahasiswa mendaftarkan permohonan ujian susulan melalui [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*) dilampiri dengan surat keterangan ketidakhadiran (lampiran diunggah di sistem), sesuai dengan *manual guide* yang berlaku.
- iii. Batas maksimal pengurusan susulan untuk ujian :
  - **mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid**
  - **akhir modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya**

**(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**

- iv. Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Kaprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi)
- v. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Kaprodi
- vi. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Kaprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Koordinator Evaluasi dengan dilampiri form penilaian (melalui email), tim modul hanya mendapatkan rekap peserta susulan ujiannya saja.

**Pelaksanaan ujian susulan akhir modul akan ditetapkan oleh PSPK (sesuai jadwal dari Koordinator Evaluasi PSPK).**

**II. Ujian ketrampilan medik (skill lab)**

Nilai ketrampilan medik (skill lab) diambil dari:

**a. Kegiatan skill lab harian: 25% dari total nilai akhir skill**

Selama kegiatan ketrampilan medik harian, mahasiswa akan dinilai penguasaan tekhniknya (sistematis dan lege artis). Hasil penilaian ketrampilan

medik akan dipakai sebagai syarat untuk mengikuti ujian OSCE yang pelaksanaannya akan dilaksanakan pada akhir semester.

**Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan Skill Lab:**

1. Mahasiswa wajib mengikuti 100% kegiatan skilllab pada modul yang diambilnya.
2. Apabila mahasiswa berhalangan hadir pada kegiatan skill lab, maka mahasiswa harus mengganti kegiatan skill lab pada hari lain dengan tugas atau kegiatan dari tim modul bersangkutan. Untuk pelaksanaan penggantian kegiatan tersebut (susulan), mahasiswa harus berkoordinasi dengan tim modul bersangkutan. Mekanisme pengajuan susulan kegiatan SGD adalah sebagai berikut:
  - i. Mahasiswa wajib mengikuti 100% kegiatan praktikum pada modul yang diambilnya.
  - ii. Mahasiswa diperkenankan mengikuti susulan jika jumlah kehadiran kegiatan praktikum yang ditinggalkannya minimal 50% dari total jumlah kegiatan praktikum modul
  - iii. Batas maksimal pengurusan susulan untuk kegiatan SGD :
    - Sampai pelaksanaan ujian mid : hari ke-2 (kedua) LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid
    - Sampai pelaksanaan ujian akhir modul : hari ke-2 (kedua) LBM 1 modul berikutnya.Atau batas waktu maksimal sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan oleh Sekprodi di awal semester.
  - iv. Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Sekprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi)
  - v. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Sekprodi
  - vi. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Tim Modul atau Bagian terkait dengan dilampiri form penilaian (melalui email).
  - vii. Jika sampai batas waktu yang ditetapkan mahasiswa tidak melakukan kegiatan susulan praktikum, maka nilai mid modul dan akhir modul tidak dapat dikeluarkan dan mahasiswa dinyatakan **gugur modul** sehingga harus mengulang modul.

**b. OSCE : 75 % dari total nilai akhir skill**

Ujian skill dilakukan dengan menggunakan Objective and Structured Clinical Examination (OSCE). Pelaksanaan dilakukan pada akhir semester. Materi ujian OSCE merupakan materi ketrampilan klinik yang telah diberikan selama mengikuti

modul yang ditentukan berdasarkan kesesuaian dengan materi ujian OSCE seluruh modul pada akhir semester.

Kelulusan OSCE didasarkan pada kelulusan tiap station. Jika mahasiswa tidak lulus pada station tertentu, mahasiswa diwajibkan mengulang dan nilai skill belum dapat dikeluarkan sebelum mahasiswa lulus skill tersebut.

**Ketentuan bagi mahasiswa untuk ujian OSCE tercantum di dalam buku Panduan Evaluasi.**

### **III. Penetapan Nilai Akhir Modul:**

**Nilai akhir modul dihitung dengan rumus sebagai berikut:**

$$\frac{(\text{Nilai total knowledge} \times \text{sks knowledge}) + (\text{nilai total skill} \times \text{sks Skill lab})}{\text{SKS Modul}}$$

Standar kelulusan ditetapkan dengan **Judgment borderline.**

## SUMBER BELAJAR

1. **Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam**. Edisi VI. Internal Publishing. Jakarta.2014
2. Guyton & Hal. **Textbook of Medical Physiology**.13<sup>th</sup> Edition. Elsevier. Philadelphia, Pennsylvania2015.
3. Gerard J.Tortora, Bryan Derrickson. **Principles of Anatomy & Physiology**. 15<sup>th</sup> Edition. Willey. 2017.E-book
4. F. Paulsen, J. Waschke. **SobottaAtlas of Human Anatomy Vol 2: Internal Organs**. Urban & Fischer.2011
5. Richard S.Snell. **Clinical Anatomy by Regions**.Lippincott Williams & Wilkins.2012
6. Anthony L.M.**Junquerira's Basic Histology**. E14th Edition. USA.Mc-Graw Hill. 2016
7. Lauralee Sherwood. **Human Physiology: From Cells to System** . 9<sup>th</sup> Edition. Cengage Learning USA2014
8. Murray RK, Granner DK, Mayes PA, Rodwell VW. **Harper's Illustrated Biochemistry**. 30<sup>th</sup> Edition. McGraw Hill.2015
9. Madgaonkar, CS., **Diagnosis: A Symptom-based Approach in Internal Medicine**. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.2011
10. Plevris, J., Howden, C., **Problem Based Approach to Gastroenterology and Hepatology**. Blackwell. 2012
11. Sherlock, A., Dooley, J., **Diseases of The Liver and Biliary System**. 11<sup>th</sup> edition. Blackwell.2002
12. Butcher, G., **Gastroenterology: An Illustrated Colour Text**. Elsevier.2003
13. Beckingham, I., **ABC of Liver, Pancreas, and Gallbladder**. BMJ Books.2001
14. Widmann, FK, **Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium**,EGC
15. Kumar V, Abbas AK, Aster JC, **Robbins Basic Pathology** , 10<sup>th</sup> Edition. Elsevier. 2017
16. Kaper, D., Hauser, S., Jameson, J., Fauci, A., Longo,D., Loscalzo, J. **Harrison's Principles of Internal Medicine**. 19<sup>th</sup> Edition. McGraw Hill.2015
17. Sanyal, A., Boyer, T., Lindor, K., Terrault, N. **Zakin and Biyer's Hepatology: A Textbook of Liver Disease**. Elsevier.2018
18. Greenberger, N. **Current Diagnosis & Treatment: Gastroenterology, Hepatology, & Endoscopy**. McGrawHill. 2016
19. Longo, D., Fauci, A., **Harrison's Gastroenterology and Hepatology**. McGraw Hill. 2010
20. Joshi, D., Keane, G., Brind, A., **Hepatology At A Glance**. Blackwell.2015
21. Hawkey, C., Bosch, J., Richter, J., Garcia-tsao, G., Chan, F., **Textbook of Clinical Gastroenterology and Hepatology**. 2<sup>nd</sup> Edition. Blackwell Publishing.2012

## LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 1

Jam	Senin 2-3-2020	Selasa 3-3-2020	Rabu 4-3-2020	Kamis 5-3-2020	Jum'at 6-3-2020	Sabtu 7-3-2020
06.30-08.00				PAI 4		
08.25-09.15			KP 2	Praktikum 1/ Praktikum 2-3		
09.15-10.05						
10-05-10-55	SGD 1		KP 3	Praktikum 1/ Praktikum 3-2	SGD 2	
10-55-11-45						
11.45-13.00	ISTIRAHAT					
13.00-13.50	KP 1	Praktikum 1/ Praktikum 2-3	KP 4	Bahasa Inggris		
13.50-14.40						
14.40-15.00	ISTIRAHAT					
15.00-15.50		Praktikum 1/ Praktikum 3-2				
15.50-16.40						

### Kuliah Pakar

Kuliah	Materi	Bagian	Pemateri
KP 1	Metabolisme bilirubin, Albumin dan globulin	Biokimia	Prof. Dr. dr. Taufiq R. Nasihun, M.Kes, Sp.And
KP 2	Fisiologi hati dan vesica fellea	Fisiologi	dr. Nura Eky, M.Si.Med
KP 3	Interprestasi pemeriksaan laboratorium berkaitan dengan gangguan fungsi hepatobilier	Patologi Klinik (PK)	DR. dr. Danis Pertiwi, M.Si.Med., SpPK
KP 4	Histologi sistem hepatobilier	Histologi	dr. Ulfah Dian I, M.Sc

### Praktikum

Praktikum	Materi	Bagian/ Ruang	Selasa, 3-3-2020	Kamis, 5-3-2020
1	Anatomi hepar sistem bilier, dan pankreas (200 menit)	Anatomi/ Lab. Anatomi	Kel 1-10	Kel 11-20
2	Histologi sistem hepatobilier dan pankreas (100 menit)	Histologi/ Lab. Histologi	Kel 11-15/ 16-20	Kel 1-5/ 6-10
3	Pemeriksaan bilirubin, urobilin dan urobilinogen (100 menit)	Patologi Klinik/ Lab. PK	Kel 16-20/ 11-15	Kel 6-10/ 1-5



**a. Judul: Fisiologi sistem enterohepatik**

**b. Skenario**

Seorang dokter di IGD RSUD mendapatkan pasien laki-laki berusia 55 tahun dengan keluhan badan lemas dan perut tidak enak. Pasien membawa hasil pemeriksaan laboratorium *liver function test* yang menunjukkan hasil tidak normal. Saat anamnesis dokter memperhatikan mata pasien tampak kuning. Dokter menduga penyakit pasien berhubungan dengan organ sistem enterohepatik yaitu organ hepar, kandung empedu, lien dan pankreas.

**Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.**

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*).
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah

## LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 2

Jam	Senin 9-3-2020	Selasa 10-3-2020	Rabu 11-3-2020	Kamis 12-3-2020	Jum'at 13-3-2020	Sabtu 14-3-2020
06.30-08.00				PAI 4		
08.25-09.15			KP 2	Praktikum 1/ Skills Lab 2-3		
09.15-10.05						
10-05-10-55	SGD 1		KP 3	Praktikum 1/ Skills Lab 3-2	SGD 2	
10-55-11-45						
11.45-13.00	ISTIRAHAT					
13.00-13.50	KP 1	Praktikum 1/ Skills Lab 2-3	KP 4	Bahasa Inggris		
13.50-14.40						
14.40-15.00	ISTIRAHAT					
15.00-15.50		Praktikum 1/ Skills Lab 3-2				
15.50-16.40						

### Kuliah Pakar

Kuliah	Materi	Bagian	Pemateri
KP 1	Hepatitis akut pada anak, Pencegahan Hep.B dan C dan Imunisasi pada anak	IKA	dr. Sri Priyantini, Sp.A
KP 2	Mikrobiologi virus hepatitis	Mikrobiologi	dr. M. Akbarudin Soleh, M.Si
KP 3	Penatalaksanaan penyakit hepar akut (Hepatitis A,B dan C)	IPD	dr Tri Ferri Rahmatullah, Sp.PD
K P4	Metabolisme ureum dan asam amino	Biokimia	dr. Nurina Tyagita, M.Biomed

### Praktikum / Lab Skill

Praktikum / Skill	Materi	Bagian/ Ruang	Selasa, 10-3-2020	Kamis, 12-3-2020
1	Praktikum Patologi anatomi hepar dan sistem bilier, serta pankreas (200 menit)	Patologi Anatomi (PA)/ Lab. PA	Kel 1-10	Kel 11-20
2	Skills Lab Pemeriksaan fisik abdomen dewasa (ascites, hepar, vesica fellea dan lien) (100 menit)	IPD/ Ruang Skills Lab	Kel 11-15/ 16-20	Kel 1-5/ 6-10
3	Skills Lab Pemeriksaan fisik abdomen anak (ascites, hepar, vesica fellea dan lien) (100 menit)	IKA/ Ruang Skills Lab	Kel 16-20/ 11-15	Kel 6-10/ 1-5

**a. Judul:** Mata kuning setelah minum obat

Seorang laki laki berusia 57 tahun datang ke poliklinik rumah sakit dengan keluhan lemas, mual, mata tampak kuning serta BAK seperti air teh. Keluhan dirasakan sejak 1 minggu ini. Pasien adalah penderita tuberculosis paru yang sedang mendapat terapi OAT regimen RHZE sejak 1 bulan lalu. Pada pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan fisik didapatkan sklera ikterik (+). Hati teraba 3 jari dibawah arkus kosta, nyeri tekan, permukaan rata, konsistensi kenyal. Oleh dokter dilakukan tes fungsi hati dengan hasil AST 750 IU/L, ALT 960 IU/L, bilirubin total 4.6 mmol/L, bilirubin direct 3.5 mg/dl, bilirubin indirect 1.1 mg/dl. Alkali phosphatase 140 IU, Gamma GT 60 IU. Hasil serologi hepatitis IgM anti HAV (-), HbsAg (-), Anti HCV (-). Berdasar kriteria RUCAM\*, dokter mencurigai pasien mengalami hepatitis akut karena obat OAT. Pasien dirawat inap karena dokter khawatir terjadi hepatitis fulminant.

*\*Roussel Uclaf Causality Assessment Method*

**b. Skenario**

**Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.**

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*).
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah

**Daftar Pustaka**

1. Kaplowitz N. Drug-Induced Liver Injury. Clin Infect Dis. 2004;38(2).
2. Andrade RJ, Aithal GP, Björnsson ES, Kaplowitz N, Kullak-Ublick GA, Larrey D, et al. EASL Clinical Practice Guidelines: Drug-induced liver injury. J Hepatol. 2019;70(6):1222–61.
3. Danan G, Teschke R. RUCAM in drug and herb induced liver injury: The update. Int J Mol Sci. 2015;17(1):1–33.
4. Pedoman Praktik Klinik PAPDI, Hepatitis Imbas Obat, halaman 227

### LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 3

Jam	Senin 16-3-2020	Selasa 17-3-2020	Rabu 18-3-2020	Kamis 19-3-2020	Jum'at 20-3-2020	Sabtu 21-3-2020
06.30-08.00				PAI 4		
08.25-09.15			KP 2	Skills Lab 1/ Skills Lab 2-3		
09.15-10.05						
10-05-10-55	SGD 1		KP 3	Skills Lab 1/ Skills Lab 3-2	SGD 2	
10-55-11-45						
11.45-13.00	ISTIRAHAT					
13.00-13.50	KP 1	Skills Lab 1/ Skills Lab 2-3	KP 4	Bahasa Inggris		
13.50-14.40						
14.40-15.00	ISTIRAHAT					
15.00-15.50		Skills Lab 1/ Skills Lab 3-2				
15.50-16.40						

#### Kuliah Pakar

Kuliah	Materi	Bagian	Pemateri
KP1	Deteksi dini & penataklaksanaan Hepatitis kronik dan keganasan	IPD	dr. Erwin Budi C, Sp.PD
KP 2	Kelainan radiologik pada penyakit enterohepatik	Radiologi	dr . Bektı Safarını , Sp.Rad
K P 3	Metabolisme xenobiotik	Biokimia	dr. Dian Apriliana R, M.Med.Ed
K P 4	Kegawatdaruratan komplikasi sirosis Hepatis	IPD	dr. Triferri Rahmatullah, Sp.PD

#### Skills Lab

Skill Lab	Materi	Bagian/ Ruang	Selasa, 17-3-2020	Kamis, 19-3-2020
1	Komunikasi (Anamnesis penyakit kronik, menolak permintaan pasien, penyampaian berita buruk & pemberian sugesti) <b>(200 menit)</b>	IPD/ Ruang Skills Lab	Kel 1-10	Kel 11-20
2	Lavement <b>(100 menit)</b>	IPD/ Ruang Skills Lab	Kel 11-15/ 16-20	Kel 1-5/ 6-10
3	Pengambilan cairan ascites <b>(100 menit)</b>	IPD/ Ruang Skills Lab	Kel 16-20/ 11-15	Kel 6-10/ 1-5

a. Judul : Muntah Darah dan BAB berwarna hitam

b. Skenario

Seorang laki laki usia 55 tahun datang ke Poliklinik RS dengan keluhan perut terasa sesak semakin membesar disertai mual mual. Keluhan dirasakan perlahan lahan sejak 2 bulan ini. Pada pemeriksaan fisik didapatkan konjungtiva pucat (+) sklera ikerik (+) pembesaran payudara (+) perut tampak membesar (+) pekak alih (+) pekak sisi (+). Keluarga pasien mengatakan bahwa 3 hari yang lalu pasien pernah BAB hitam. Pasien juga sering mudah marah ke keluarga, kadang bicara melantur dan sulit tidur. Dokter mencurigai pasien mengalami penyakit hati kronik. Oleh dokter dilakukan tes

**Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.**

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*).
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah

**Daftar pustaka**

1. Bacon BR. Cirrhosis and Its Complications. In: Kasper DL, Hauser SL, Lameson JL, Fauci AS, Longo DL, editors. Harrison's principle of internal medicine. 19th ed. McGraw-Hill Education; 2015. p. 2058.
2. Tsochatzis EA, Bosch J, Burroughs AK. Liver cirrhosis. Lancet [Internet]. 2014;383(9930):1749–61. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60121-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60121-5)
3. Schuppan D, Afdhal NH. Liver cirrhosis. Lancet. 2008;371(9615):838–51.
4. De Franchis R, Dell'Era A. Varcieal hemorrhage. Varcieal Hemorrhage. 2014;1–267.

### LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 4

Jam	Senin 23-3-20	Selasa 24-3-20	Rabu 25-3-20	Kamis 26-3-20	Jum'at 27-3-20	Sabtu 28-3-20
06.30-08.00		PAI 4	<b>Libur Hari Raya Nyepi</b>			
08.25-09.15		K P 2		Skills Lab 1/ Skills Lab 2-3	Kuliah IDI	
09.15-10.05						
10-05-10-55	SGD 1	KP 3		Skills Lab 1/ Skills Lab 3-2	SGD 2	
10-55-11-45						
11.45-13.00	<b>ISTIRAHAT SHOLAT</b>					
13.00-13.50	KP 1	Skills Lab 1/ Skills Lab 2-3		Bahasa Inggris		
13.50-14.40						
14.40-15.00	<b>ISTIRAHAT SHOLAT</b>					
15.00-15.50		Skills Lab 1/ Skills Lab 3-2				
15.50-16.40						

#### **Kuliah**

Kuliah	Materi	Pemateri
K P 1	Kelainan Kongenital paediatrik (deteksi dini atresia Bilier ) dan sindrom Reye	dr. Bambang Sugeng,SpB
K P 2	Penanganan pasien dg kolesistitis dan kolelitiasis terkini dari sudut pandang IP Bedah	dr. Bambang Sugeng,SpB
IDI	Kajian mengenai qolbun dalam Islam dan medis sertapenyakit hati dalamIslam	dr. Masyhudi, M.Kes
KP 3	Deteksi dini &pengelolaan perlemakan hati non alkoholik	dr. Erwin Budi C,SpPD

#### **Praktikum / Lab Skill**

Praktikum	Materi	Bagian/Ruang	Selasa 24-3-2020	Kamis 26-3-2020
1	Pemeriksaan fisik abdomen dewasa dan anak (formatif) <b>(200 menit)</b>	IPD dan IKA/ Ruang Skills Lab	Kel 1-10	Kel 11-20
2	Clinical reasoning : interpretasi hasil laboratorium <b>(200 menit)</b>	Patologi Klinik/ Lab. PK	Kel 11-20	Kel 1-10

a. **Judul: Nyeri perut kanan atas**

b. **S**

Seorang laki laki berusia 50 tahun datang ke rumah sakit dengan keluhan demam sejak 5 hari yang lalu. Pada Tanda vital TD 120/80mmhg, denyut jantung 112x/menit, laju repirasi 22x/menit suhu 39.3 C. Dokter menemukan trias Charcot's berupa demam, sklera ikterik (+) dan nyeri pada kuadaran kanan atas abdomen. Murphy sign (-). Tinggi badan 165cm BB 85 kg. Pasien memiliki riwayat kolesterol total 325 mg/dl. Saat ini pasien sedang diet ketat untuk menurunkan berat badan. Pasien mengatakan jika sejak 1 bulan yang lalu pasien mengeluhkan gatal gatal kulit disertai BAB berwarna putih dempul. Hasil laboratorium: Hb 12.5g/dl, Leukosit 23.000/ml, AST 130 IU/L, ALT 160 IU/L, bilirubin total 6.6 mg/dl, bilirubin direct 5.2 mg/dl, bilirubin indirect 1.4 mg/dl, Alkali phosphatase 440 IU, Gamma GT 560 IU. Pasien segera dirujuk untuk dilakukan tindakan ERCP\*.  
\* *endoscopic retrograde cholangiopancreatography*

**Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.**

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*).
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masala

**Daftar pusatka**

1. Venneman NG, van Erpecum KJ. Pathogenesis of gallstones. Gastroenterol Clin North Am [Internet]. 2010;39(2):171–83. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gtc.2010.02.010>
2. Bencini L. Modern approach to cholecysto-choledocholithiasis. World J Gastrointest Endosc. 2014;6(2):32.
3. Mosler P. Diagnosis and management of acute cholangitis. Curr Gastroenterol Rep. 2011;13(2):166–72.

**LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 5**

<b>Jam</b>	<b>Senin 30-3-2020</b>	<b>Selasa 31-3-2020</b>	<b>Rabu 1-4-2020</b>	<b>Kamis 2-4-2020</b>	<b>Jum'at 3-4-2020</b>	<b>Sabtu 4-4-2020</b>
06.30-08.00				PAI 4		
08.25-09.15			KP 2	Skills Lab 1/ Skills Lab 2-3		
09.15-10.05						
10-05-10-55	SGD 1		KP 3	Skills Lab 1/ Skills Lab 3-2	SGD 2	
10-55-11-45						
11.45-13.00	ISTIRAHAT					
13.00-13.50	KP 1	Skills Lab 1/ Skills Lab 2-3	KP 4	Bahasa Inggris		
13.50-14.40						
14.40-15.00	ISTIRAHAT					
15.00-15.50		Skills Lab 1/ Skills Lab 3-2				
15.50-16.40						

**Kuliah**

<b>Kuliah</b>	<b>Materi</b>	<b>Bagian</b>	<b>Pemateri</b>
KP 1	Diet secara umum pada penderita penyakitenterohepatik	Ilmu Gizi	DR. dr. Joko Wahyu W, M.Kes
KP 2	Drug Biotransformation	Farmakologi	DR. dr. Noor Wijaya Hadi
K P 3	Farmakokinetik dan farmakodinamik obat antivirus	Farmakologi	DR. dr. Noor Wijaya Hadi
KP 4	Kelainan pada Pankreas dan penangannya	IPD	dr. Tri Ferri Rahmatullah, Sp.PD
KP 5	Aspek epidemiologi&pencegahan penyakitenterohepatik	IKM	dr. Tjatur Sembodo, MPH
Kuliah IDI	Pembatal-pembatal keislaman	IDI	Endang Lestari, M.Pd

**Skills Lab**

<b>Skills Lab</b>	<b>Materi</b>	<b>Bagian</b>	<b>Selasa, 31-3-2020</b>	<b>Kamis, 2-4-2020</b>
1	IPM (200 menit)	IPD/ Ruang Skills lab	Kel 1-10	Kel 11-20
2	Problem solving bioetik (100 menit)	Bioetik/ Kelas Besar	Kel 11-15/ 16-20	Kel 1-5/ 6-10
3	Interpretasi radiologi (100 menit)	Radiologi/ Kelas Besar	Kel 16-20/ 11-15	Kel 6-10/ 1-5



a. **Title: Severe Heartburn**

b. **Scenario**

Seorang laki laki usia 53 tahun datang ke UGD dengan keluhan nyeri VAS 7 di daerah epigastrium sejak 2 hari lalu. Nyeri dirasakan tembus ke punggung. Tanda vital: TD 90/50, denyut nadi 120x/menit, laju respirasi 28x/menit. Suhu 38.5C. Pemeriksaan fisik ditemukan hematom di daerah sekitar umbilikus dan pinggang. Pasien pernah sakit batu saluran empedu 1 tahun lalu dengan kadar trigliserida darah 1.050 mg/dl namun tidak rutin berobat. Riwayat sakit diabetes disangkal. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb 13.5g/dl, angka leukosit 18.000/ml, AST 450U/L, ALT 350U/L, Amilase 550 U/L, Lipase 620 U/L. GDS 320mg/dl. Dokter mencurigai proses autodigestif pada organ pankreas. Pasien mendapatkan terapi awal hidrasi adekuat dengan cairan kristaloid *Ringer Laktat*, pemberian analgesik narkotika, serta pemberian insulin untuk mengatur gula darah. Pasien direncanakan pemeriksaan USG abdomen dan menghitung kriteria Ranson untuk menilai prognosis.

**Diskusikan skenario diatas menggunakan seven jump step.**

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*).
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masala

**Daftar pustaka**

1. Tenner S, Baillie J, Dewitt J, Vege SS. American college of gastroenterology guideline: Management of acute pancreatitis. Am J Gastroenterol [Internet]. 2013;108(9):1400–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/ajg.2013.218>
2. Greenberg JA, Hsu J, Bawazeer M, Marshall J, Friedrich JO, Nathens A, et al. Clinical practice guideline: Management of acute pancreatitis. Can J Surg. s2016;59(2):128–40.
3. Darwin L. Conwell, Banks P, Greenberger NJ. Acute and Chronic Pancreatitis. In: Harrison's principle of internal medicine. 19th ed. McGraw-Hill Education; 2015. p. 2086.
4. Ewald N, Hardt PD, Kloer HU. Severe hypertriglyceridemia and pancreatitis: Presentation and management. Curr Opin Lipidol. 2009;20(6):497–504.