

## **1. TUJUAN**

### **1.1. Tujuan Pembelajaran Umum**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi dan fisiologi sistem hepatobilier keluhan dan tanda klinis serta diagnosis, pengelolaan, pengobatan, dan prognosis kolesistiasis, juga perawatan perioperatif dan komplikasi kolesistektomi terbuka.

### **1.2. Tujuan Pembelajaran Khusus**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mampu menjelaskan anatomi dan fisiologi kantong empedu dan saluran empedu (Tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
2. Mampu menjelaskan patogenesis terjadinya batu empedu (Tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
3. Mampu mengevaluasi gejala dan tanda klinis batu empedu (Tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
4. Mampu menjelaskan pemeriksaan USG dan foto kontras kantong empedu (Tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
5. Mampu menjelaskan komplikasi batu kantong empedu (Tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
6. Mampu menjelaskan indikasi operasi dan batu kantong empedu (Tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
7. Mampu melakukan teknik operasi kolesistektomi terbuka (Tingkat kompetensi K3P4A3/ ak 1-12)
8. Mampu menjelaskan prognosis penderita dengan batu kantong empedu (Tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
9. Mampu melakukan perawatan perioperatif dan mengatasi komplikasi kolesistektomi terbuka (Tingkat kompetensi K3P3A3/ ak 1-12)

## **2. POKOK BAHASAN / SUB POKOK BAHASAN**

1. Anatomi dan fisiologi kantung empedu
2. Klasifikasi batu empedu, patogenesis batu empedu, aspek klinis batu empedu
3. USG hepatobilier, kolangiografi oral dan intravena
4. Komplikasi dan prognosis batu empedu
5. Kolesistektomi terbuka
6. Perawatan perioperatif, komplikasi, morbiditas, dan mortalitas kolesistektomi terbuka

## **3. WAKTU**

### **METODE**

- A. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui metode:
  - 1) *small group discussion*
  - 2) *peer assisted learning (PAL)*
  - 3) *bedside teaching*
  - 4) *task-based medical education*
- B. Peserta didik paling tidak sudah harus mempelajari:
  - 1) bahan acuan (*references*)
  - 2) ilmu dasar yang berkaitan dengan topik pembelajaran
  - 3) ilmu klinis dasar
- C. Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
- D. Tempat belajar (*training setting*): bangsal bedah, kamar operasi, bangsal perawatan pasca operasi.

## **4. MEDIA**

1. Workshop / Pelatihan
2. Belajar mandiri
3. Kuliah
4. Group diskusi

5. Visite, *bed site teaching*
6. Bimbingan Operasi dan asistensi
7. Kasus morbiditas dan mortalitas
8. *Continuing Profesional Development* = Pengembangan Profesi Bedah Berkelanjutan (P2B2)

## 5. ALAT BANTU PEMBELAJARAN

*Internet, telekonferens, dll.*

## 6. EVALUASI

1. Pada awal pertemuan dilaksanakan *pre-test* dalam bentuk, *MCQ*, *essay* dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan, yang bertujuan untuk menilai kinerja awal yang dimiliki peserta didik dan untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada. Materi *pre-test* terdiri atas:
  - Anatomi dan fisiologi sistem hepatobilier
  - Penegakan Diagnosis
  - Terapi (teknik operasi)
  - Komplikasi dan penanganannya
  - *Follow up*
2. Selanjutnya dilakukan "*small group discussion*" bersama dengan fasilitator untuk membahas kekurangan yang teridentifikasi, membahas isi dan hal-hal yang berkenaan dengan penuntun belajar, kesempatan yang akan diperoleh pada saat *bedside teaching* dan proses penilaian.
3. Setelah mempelajari penuntun belajar ini, mahasiswa diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk *role-play* dengan teman-temannya (*peer assisted learning*) atau kepada SP (*standardized patient*). Pada saat tersebut, yang bersangkutan tidak diperkenankan membawa penuntun belajar, penuntun belajar dipegang oleh teman-temannya untuk melakukan evaluasi (*peer assisted evaluation*). Setelah dianggap memadai, melalui metoda *bedside teaching* di bawah pengawasan fasilitator, peserta didik mengaplikasikan penuntun belajar kepada nodel anatomik dan setelah kompetensi tercapai peserta didik akan diberikan kesempatan untuk melakukannya pada pasien sesungguhnya. Pada saat pelaksanaan, evaluator melakukan pengawasan langsung (*direct observation*), dan mengisi formulir penilaian sebagai berikut:
  - **Perlu perbaikan:** pelaksanaan belum benar atau sebagian langkah tidak dilaksanakan
  - **Cukup:** pelaksanaan sudah benar tetapi tidak efisien, misal pemeriksaan terlalu lama atau kurang memberi kenyamanan kepada pasien
  - **Baik:** pelaksanaan benar dan baik (efisien)
4. Setelah selesai *bedside teaching*, dilakukan kembali diskusi untuk mendapatkan penjelasan dari berbagai hal yang tidak memungkinkan dibicarakan di depan pasien, dan memberi masukan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan.
5. *Self assessment* dan *Peer Assisted Evaluation* dengan mempergunakan penuntun belajar
6. Pendidik/fasilitator:
  - Pengamatan langsung dengan memakai *evaluation checklist form* (terlampir)
  - Penjelasan lisan dari peserta didik/ diskusi
  - Kriteria penilaian keseluruhan: cakap/ tidak cakap/ lalai.
7. Di akhir penilaian peserta didik diberi masukan dan bila diperlukan diberi tugas yang dapat memperbaiki kinerja (*task-based medical education*)
8. Pencapaian pembelajaran:
  - Pre test*
    - Isi pre test*
      - Anatomi dan fisiologi dari sistem hepatobilier
      - Diagnosis
      - Terapi (Teknik operasi)

Komplikasi dan penanggulangannya

*Follow up*

Bentuk *pre test*

*MCQ, Essay* dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan

Buku acuan untuk *pre test*

1. Buku teks Ilmu bedah Surgery Basic Science and Clinical Evidence, ed. Jeffrey A. Norton, Springer Verlag 2000, pg. 647 – 666
2. Way WL, appendix in Current Surgical Diagnosis & Treatment 11th ed, Mc Graw Hill Inc. 2003, pg. 668 – 673.
3. Atlas of Surgical Operation ed. Robert M. Zollinger Jr., International Edition 2003, pg. 116 - 121
4. Buku Ajar Ilmu Bedah ed. De Jong W, Sjamsuhidayat. 2<sup>nd</sup> ed. EGC. 2005, pg. 639 – 645
5. Buku teks Ilmu Bedah Schwartz, Principles of Surgery
6. Skandalakis EJ, Skandalakis NP. Surgikal Anatomy and Technique 2<sup>nd</sup> ed. Springer. 2000, 443-455
7. Hamilton Bailey's Emergency Surgery 8th ed, Brian W. Ellis, KM Varghese Co., Mumbay 2000, pg. 399 – 410.

Bentuk Ujian / test latihan

- Ujian OSCA (K, P, A), dilakukan pada tahapan bedah dasar oleh Kolegium I. Bedah.
- Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja oleh masing-masing senter pendidikan.
- Ujian akhir kognitif nasional, dilakukan pada akhir tahapan bedah lanjut (jaga II) oleh Kolegium I. Bedah.
- Ujian akhir profesi nasional (kasus bedah), dilakukan pada akhir pendidikan oleh Kolegium I. Bedah

## **7. REFERENSI**

1. Buku teks Ilmu bedah Surgery Basic Science and Clinical Evidence, ed. Jeffrey A. Norton, Springer Verlag 2000, pg. 647 – 666
2. Way WL, appendix in Current Surgical Diagnosis & Treatment 11th ed, Mc Graw Hill Inc. 2003, pg. 668 – 673.
3. Atlas of Surgical Operation ed. Robert M. Zollinger Jr., International Edition 2003, pg. 116 - 121
4. Buku Ajar Ilmu Bedah ed. De Jong W, Sjamsuhidayat. 2<sup>nd</sup> ed. EGC. 2005, pg. 639 – 645
5. Buku teks Ilmu Bedah Schwartz, Principles of Surgery
6. Skandalakis EJ, Skandalakis NP. Surgikal Anatomy and Technique 2<sup>nd</sup> ed. Springer. 2000, 443-455
7. Hamilton Bailey's Emergency Surgery 8th ed, Brian W. Ellis, KM Varghese Co., Mumbay 2000, pg. 399 – 410.

## **8. URAIAN: KOLESISTEKTOMI TERBUKA**

### **8.1. Introduksi**

#### **a. Definisi**

Suatu tindakan pembedahan dengan cara mengangkat kandung empedu dan salurannya dengan cara membuka dinding perut.

#### **b. Ruang lingkup**

sebagian besar penderita batu kandung empedu tidak memberikan gejala klinis. Sebagian kecil mengalami kolik bilier, kolesistitor, empyema dan obstruksi iterus

#### **c. Indikasi operasi**

- Penderita dengan simtomatik batu empedu yang telah dibuktikan secara imaging diagnostic terutama melalui USG abdomen
- Penderita kolesterolosis simtomatik yang telah dibuktikan melalui USG abdomen

- Adenomyomatosis kantung empedu simtomatik
- d. Kontra indikasi
  - Kontra indikasi absolut
    - Koagulopati yang tidak terkontrol
    - Penyakit liver stadium akhir
    - Penyakit Paru obstruktif berat dan penyakit jantung kongestif berat
  - Kontra indikasi relatif (tergantung keahlian operator)
    - Cirrhosis hepatis
    - Obesitas
    - Kolesistitis akut
    - Gangrene dan empyema gall bladder
    - Biliary enteric fistula
    - Kehamilan
    - Ventriculoperitoneal shunt
- e. Diagnosis Banding
  - Ulcus peptiema
  - Hernia nasal
  - Tumor lambung
  - Tumor Golyader

f. Pemeriksaan Penunjang

Laboratoris : DL, Fungsi hepar, USG, MRCD

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini diharapkan seorang dokter ahli bedah mempunyai kompetensi melakukan operasi kolesistektomi terbuka serta penerapannya dapat dikerjakan di RS Pendidikan dan RS jaringan pendidikan.

**8.2. Kompetensi terkait dengan modul/ *List of skill***

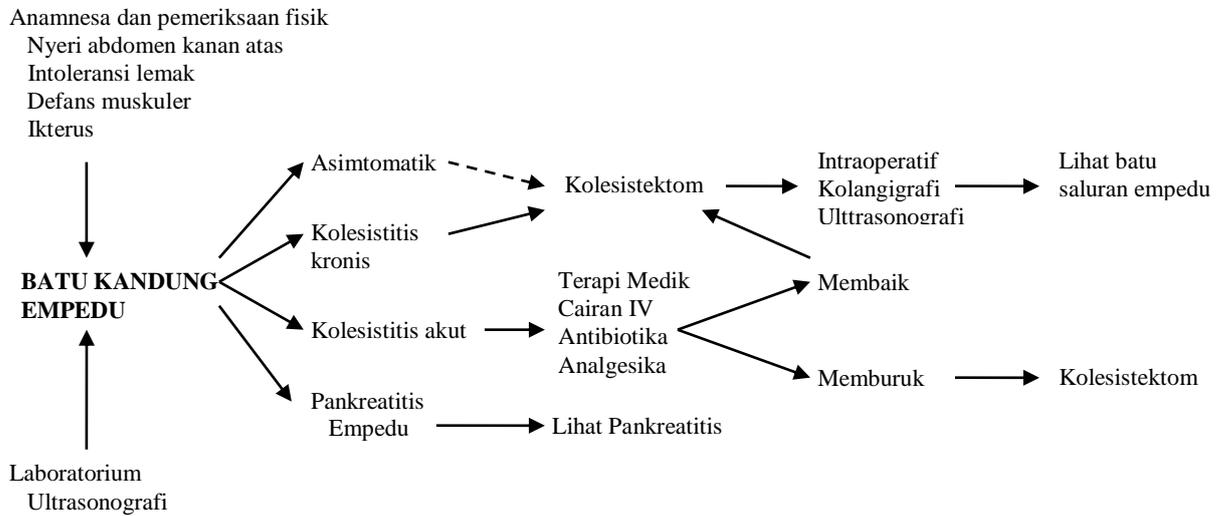
Tahapan Bedah Dasar (Semester I-III)

- Persiapan pra operasi
  - Anamnesis
  - Pemeriksaan Fisik
  - Pemeriksaan Penunjang
  - *Informed concenst*
- Asisten 2, asisten 1 pada saat operasi
- *Follow up* dan rehabilitasi

Tahapan bedah lanjut (Semester IV-VII) dan Chief resident (Semester VIII – IX)

- Persiapan pra operasi
  - Anamnesis
  - Pemeriksaan Fisik
  - Pemeriksaan Penunjang
  - *Informed concenst*
- Melakukan operasi (Bimbingan, mandiri)
  - Penanganan komplikasi
  - *Follow up* dan rehabilitasi

### 8.3. Algoritma dan Prosedur Algoritma



### 8.4. Teknik Operasi

1. Insisi dinding anterior abdomen sobcostal kanan, dapat juga insisi paramedian kanan
  2. dilakukan eksplorasi untuk melihat adanya kelainan lain
  3. klem fundus kantong dan didorong keatas Hartmann-klem pouch dan ditarik ke bawah
  4. dilakukan identifikasi dan isolasi arteri sistika dan duktus sistikus
  5. setelah dibebaskan dari jaringan sekitarnya diikat dengan sutera 00 dan dipotong
  6. kantongempedu dibebaskan dari hepar secara tajam dengan gunting dengan merawat perdarahan secara cermat
  7. evaluasi duktus koledokus – tak ada kelainan
  8. luka laparotomi ditutup
- Dapat juga dilakukan kolesistektomi secara retrograde, dimulai dari fundus ke arah Calot. Perdarahan biasanya lebih banyak.

### 8.5. Komplikasi operasi

- cedera ductus koledokus
- cidera duodenum atau colon transversum
- fistel biliaris
- abses susdiafragma
- batu residual duktus biliaris

### 8.6. Mortalitas

Kurang dari 1%

### 8.7. Perawatan Pasca Operasi

Pasca bedah penderita dirawat di ruangan 3-4 hari, diobservasi komplikasi seperti nyeri pasca operasi, gangguan motilitas usus. Setelah pasase usus baik penderita bisa mulai diet per oral.

### 8.8. Follow-up

Harus diwaspadai dari timbulnya "post cholecystectomy syndrom" yang dapat berupa: kekambuhan batu kandung empedu, papillary stenosis, atau adanya penyakit

### 8.9. Kata kunci: kolelitiasis, kolesistektomi terbuka

## 9. DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR OPERASI

No	Daftar cek penuntun belajar prosedur operasi	Sudah dikerjakan	Belum dikerjakan
	<b>PERSIAPAN PRE OPERASI</b>		
1	<i>Informed consent</i>		
2	Laboratorium		
3	Pemeriksaan tambahan		
4	Antibiotik propilaksis		
5	Cairan dan Darah		
6	Peralatan dan instrumen operasi khusus		
	<b>ANASTESI</b>		
1	Narcole dengan general anesthesia		
	<b>PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI</b>		
1	Penderita diatur dalam posisi terbentang sesuai dengan letak kelainan		
2	Lakukan desinfeksi dan tindakan aseptis / antiseptis pada daerah operasi.		
3	Lapangan pembedahan dipersempit dengan linen steril.		
	<b>TINDAKAN OPERASI</b>		
1	Insisi kulit sesuai dengan indikasi operasi		
2	Selanjutnya irisan diperdalam menurut jenis operasi tersebut diatas		
3	Prosedur operasi sesuai kaidah bedah digestif		
	<b>PERAWATAN PASCA BEDAH</b>		
1	Komplikasi dan penanganannya		
2	Pengawasan terhadap ABC		
3	Perawatan luka operasi		

Catatan: Sudah / Belum dikerjakan beri tanda



## 10. DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan (1); tidak memuaskan (2) dan tidak diamati (3)

1. **Memuaskan** Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2. **Tidak memuaskan** Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
3. **Tidak diamati** Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK				
No	Kegiatan / langkah klinik	Penilaian		
		1	2	3
1	Persiapan Pre-Operasi			
2	Anestesi			
3	Tindakan Medik/ Operasi			
4	Perawatan Pasca Operasi & <i>Follow-up</i>			

Peserta dinyatakan : <input type="checkbox"/> Layak <input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur	Tanda tangan pelatih
--	----------------------

Tanda tangan dan nama terang