

## **1. TUJUAN**

### **1.1. Tujuan pembelajaran umum**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi, topografi, lien, memahami dan mengerti diagnosis dan pengelolaan kelaian pada lien menentukan opratif yang sesuai beserta dengan perawatan pasca bedah.

### **1.2. Tujuan pembelajaran khusus.**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik mampu untuk :

1. Mampu menjelaskan anatomi lien
2. Mampu menjelaskan topografi lien
3. Mampu mengevaluasi gejala dan tanda klinis ke arah diagnosa trauma lien
4. Mampu mengevaluasi hasil pemeriksaan laboratorium yang diperlukan
5. Mampu menjelaskan dan mengevaluasi hasil pemeriksaan imaging dalam rangka diagnosis trauma lien
6. Mampu melaksanakan persiapan operasi pada pasien trauma lien
7. Mampu menjelaskan indikasi dan mampu melakukan pembedahan pada penderita dengan trauma lien
8. Mampu melakukan perawatan perioperatif dan mengatasi komplikasi

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

1. Anatomi dari lien
2. Etiologi, macam, diagnosis, dan rencana pengelolaan pankreatitis.
3. Tindakan untuk pankreatitis dan komplikasinya.
4. Work-up penderita pankreatitis.
5. Perawatan penderita pankreatitis pra operatif dan pasca operasi.

## **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 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 dari lien
  - 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 dari lien  
Diagnosis  
Terapi (Tehnik 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 (diagnosis) Hamilton Bailey
2. Buku Teks Ilmu Bedah Schwart
3. Buku Teks Ilmu Bedah Norton
4. Atlas tehnik operasi Zollinger's
5. Atlas tehnik operasi Hugh Dudley
6. Buku Ajar Ilmu Bedah Indonesia

#### 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 (diagnosis) Hamilton Bailey
2. Buku Teks Ilmu Bedah Schwart
3. Buku Teks Ilmu Bedah Norton
4. Atlas tehnik operasi Zollinger's
5. Atlas tehnik operasi Hugh Dudley
6. Buku Ajar Ilmu Bedah Indonesia

## 8. URAIAN: SPLENEKTOMI DAN SPLENORAFI PADA TRAUMA LIEN

### 8.1. Introduksi

- a. Definisi  
Tindakan pembedahan dengan melakukan penjahit dan atau pemotongan pada lien maupun tandur alih
- b. Ruang lingkup  
Trauma tumpul lien dapat terjadi akibat kekuatan kompresi dan deselerasi seperti tabrakan sepeda motor, jatuh dari ketinggian dan pukulan langsung pada abdomen. Trauma tajam lien jarang terjadi. Diagnosis ditegakkan melalui gejala klinis yaitu tanda hipovolemia dengan takikardi atau hipotensi dan mengeluh nyeri pada kuadran atas kiri abdomen yang menjalar ke bahu kiri (Kers's sign) dan adanya tanda-tanda cairan bebas dalam rongga perut. Pemeriksaan fisik tidak spesifik dan sensitif pasien dengan fraktur kosta kiri bawah (9-12), 25% akan mengalami cedera lien.
- c. Indikasi operasi
  - ruptur lien grade III dengan hemodinamik tidak stabil
  - ruptur lien grade IV-V
- d. Kontra indikasi (tidak ada)
- e. Diagnosis Banding  
Perdarahan intraabdomen dengan penyebab diluar lien
- f. Pemeriksaan penunjang
  - USG atau DPL: dapat mendiagnosis adanya hemoperitoneum dengan cepat pada pasien yang hemodinaknya tidak stabil, sumber perdarahan tersering adalah dari lien.
  - CT Scan dilakukan pada pasien dengan hemodinamik stabil dapat juga sekaligus menentukan beratnya cedera
  - Angiografi digunakan sebagai metode penunjang pada pasien-pasien selektif, dengan embolisasi terapeitik pada perdarahan arteri.

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang ahli bedah mempunyai kompetensi untuk melakukan splenektomi dan splenorafi maupun tandur alih 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 )

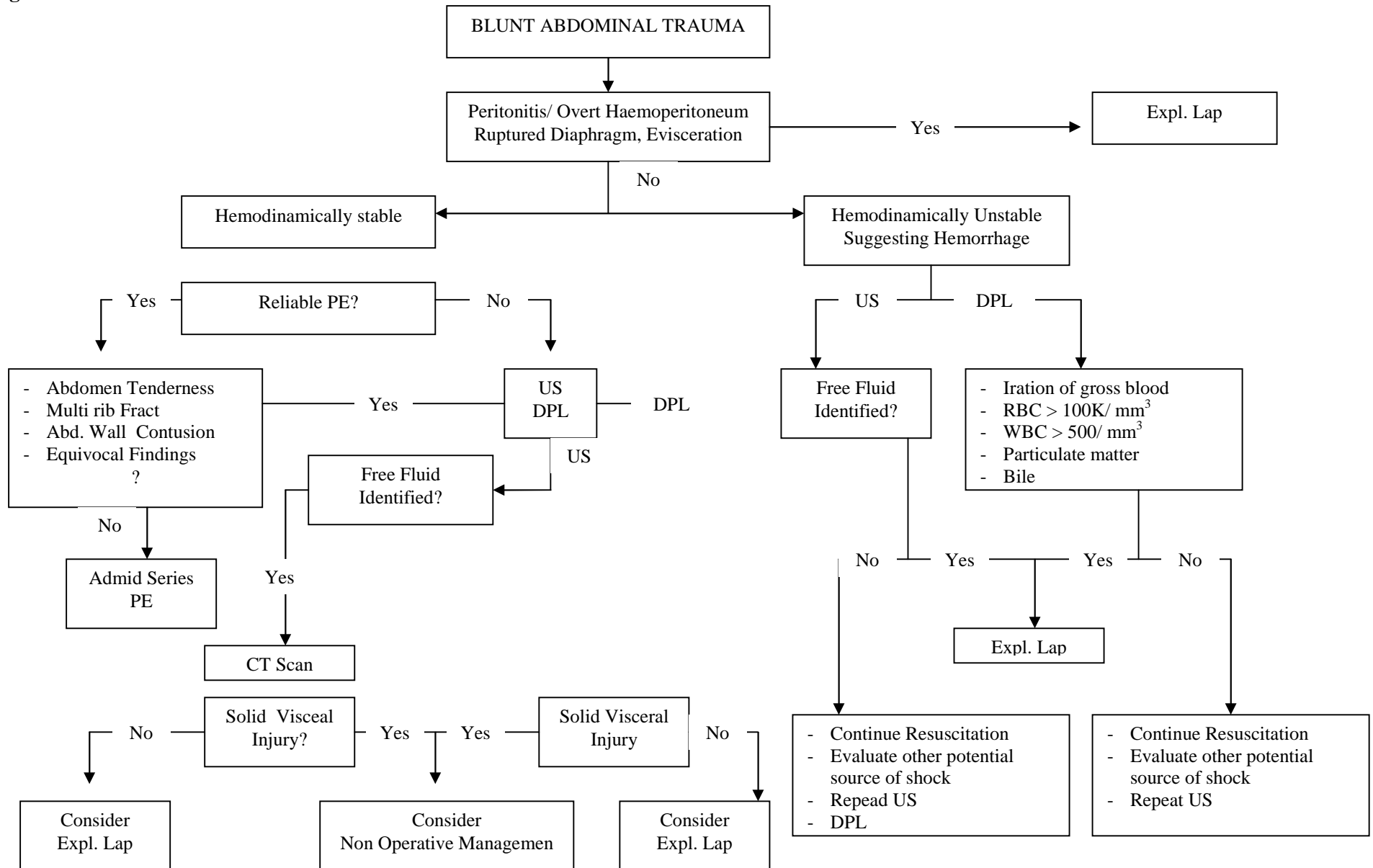
- Persiapan pre operasi
  - Anamnesis
  - Pemeriksaan fisik
  - Pemeriksaan penunjang
  - *Informed consent*
- Asisten II, asisten I pada saat operasi
- *Follow up* pasca operasi

Tahapan Bedah Lanjut ( semester IV-VII ) dan Chief Residen ( Semester VIII-IX )

- Persiapan Pra operasi
  - Anamnesis
  - Pemeriksaan Fisik
  - Pemeriksaan penunjang
  - *Informed Consent*

- Melakukan Operasi ( Bimbingan dan Mandiri )
  - Penanganan komplikasi
  - *Follow up* dan rehabilitasi

### 8.3. Algoritma dan Prosedur Algoritma



#### **8.4. Teknik Operasi**

##### **SPLENEKTOMI DAN SPLENORAFI**

- Posisi pasien supinasi, dilakukan anestesi general
- Dilakukan tindakan aseptik pada seluruh abdomen dan dada bagian bawah
- Lapangan operasi dipersempit dengan linen steril
- Dilakukan insisi dilinea mediana mulai dari proses xiphardern hingga subrapubis
- Insisi diperdalam hingga mencapai cavum peritoneum
- Darah yang ada dalam cavum peritoneum dihisap keluar sehingga lien tampak jelas
- Pasang beberapa kasa tebal di postera lateral lien sehingga lien terdorong ke arah apevator
- Identifikasi hilus lien, lakukan kompresi, sehingga perdarahan dapat dikontrol
- Dilakukan evaluasi derajat cedera lien
- Bila derajat ruptur grade I, II atau III dapat dilakkan penyakit dengan benang chronic git 2-0
- Bila derajat ruptur gradr IV atau lebih, dilakukan pemasangan beberapa klem pada hilus lien. Vasa lienalis, vasogstrica brevis dan ligamentum gastrosplemik dipotong sedekat mungkin dengan lien
- Selanjutnya ligamentum splenokolik, splenorektal, splenophonik diklem dan dipotong. Lien dibebaskan dari perekatannya dengan jaringan retroperitoneal
- Evaluasi sumber-sumber perdarahan dan lakukan hemostasis secara cermat
- Cavum peritoneum dibersihkan dari sisa-sisa perdarahan dengan Nael steril
- Luka operasi ditutup lapis demi lapis

#### **8.5. Komplikasi Operasi**

Rebleeding, absess subphrenik kiri, pneumonia, trombositosis, infeksi post spleenektomi

#### **8.6. Mortalitas**

50% bila terjadi OPSI ( Overwhelming Post Splenectomy Infection)

#### **8.7. Perawatan pasca Bedah**

Hasil yang dicapai biasanya baik, perlunya diberikan vaksin H influenza dan meningococcal yang merupakan organisme yang sering menyebabkan OPSI. Vaksin diberikan 3-4 minggu postop.

#### **8.8. Follow-Up**

Vaksinasi pneumococcus diulangi 5 tahun kemudian.

#### **8.9. Kata kunci:** *Ruptus lien, hemadinamik tidak stabil splenorafi/ splenoktomi*

## 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 profilaksis		
5	Cairan dan Darah		
6	Peralatan dan instrumen operasi khusus		
	<b>ANASTESI</b>		
1	Narcose dengan general anesthesia, regional, lokal		
	<b>PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI</b>		
1	Penderita diatur dalam posisi terlentang 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