

## **1. TUJUAN**

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

Setelah mengikuti sesi ini, peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi usus halus dan kolon serta hubungannya dengan volvulus, mengerti dan memahami fisiologi kolon dan hubungannya dengan volvulus serta mengerti dan memahami keluhan dan tanda klinis, diagnosis, pengelolaan, pengobatan dari volvulus.

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

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk :

1. Mampu menjelaskan anatomi usus halus dan kolon dan hubungannya dengan volvulus
2. Mampu menjelaskan patogenesis terjadinya volvulus
3. Mampu menjelaskan gejala dan tanda klinis kearah diagnosis volvulus dan jenis volvulus
4. Mampu menjelaskan komplikasi dari volvulus
5. Mampu menjelaskan diagnosis banding dan kepastian diagnosis volvulus
6. Mampu menjelaskan indikasi dan mampu melakukan pemilihan pengobatan dan melaksanakan pengobatan non operatif pada volvulus
7. Mampu menjelaskan indikasi dan mampu melakukan pengobatan pembedahan pada volvulus
8. Mampu menjelaskan prognosis dan mampu memberikan edukasi pada penderita volvulus
9. Mampu menjelaskan dan mampu melakukan perawatan perioperatif dan mengatasi komplikasi

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

1. Anatomi dan fisiologi dari usus halus dan kolon yang berhubungan dengan volvulus
2. Etiologi, macam, gejala dan tanda klinis, diagnosis banding, komplikasi, pengelolaan dan prognosis dari volvulus.
3. Penatalaksanaan non operatif dan operatif pada volvulus.
4. Teknik operasi pada volvulus dan komplikasinya
5. *Work-up* penderita volvulus
6. Perawatan penderita hemoroid pra operatisi 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, *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 usus halus dan kolon
  - 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 usus halus dan kolon
      - 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 Schwartz
2. Buku teks Ilmu Bedah Norton
3. Buku ajar Ilmu Bedah Indonesia
4. De Jong W, Sjamsuhidayat, Buku Ajar Ilmu Bedah 2<sup>nd</sup>ed, EGC, 2005
5. Atlas of Surgical Technique Zollinger 7<sup>th</sup>ed, Mc Graw Hill Inc, 1993

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 Schwartz
2. Buku teks Ilmu Bedah Norton
3. Buku ajar Ilmu Bedah Indonesia
4. De Jong W, Sjamsuhidayat, Buku Ajar Ilmu Bedah 2<sup>nd</sup>ed, EGC, 2005
5. Atlas of Surgical Technique Zollinger 7<sup>th</sup>ed, Mc Graw Hill Inc, 1993

## **8. URAIAN: REPAIR VOLVULUS**

### **8.1. Introduksi**

a. Definisi

Suatu tindakan pembedahan untuk mereposisi usus yang mengalami puntiran (volvulus).

b. Ruang lingkup

Suatu keadaan gawat abdomen ditandai dengan nyeri perut yang bersifat kolik dimana antara serangan kolik terdapat nyeri perut menetap, perut kembung karena distensi abdomen sering disertai mual dan muntah.

Terdapat gambaran foto roentgen yang khas yaitu gambaran ban mobil dengan belokan besar dan apabila dilakukan pemeriksaan foto roentgen menggunakan bubuk barium maka terlihat gambaran paruh burung.

c. Indikasi operasi

- Strangulasi

d. Kontra indikasi operasi

- Keadaan umum penderita jelek

e. Diagnosis banding

- Karsinoma kolon
- Divertikulitis
- Striktur rectum
- Penyakit Hirschprung

f. Pemeriksaan penunjang

- Foto polos perut
- Foto barium

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang dokter bedah mempunyai kompetensi melakukan operasi repair volvulus atau perawatan non-operatif serta penerapannya dapat dikerjakan di RS Pendidikan dan RS jaringan pendidikan.

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

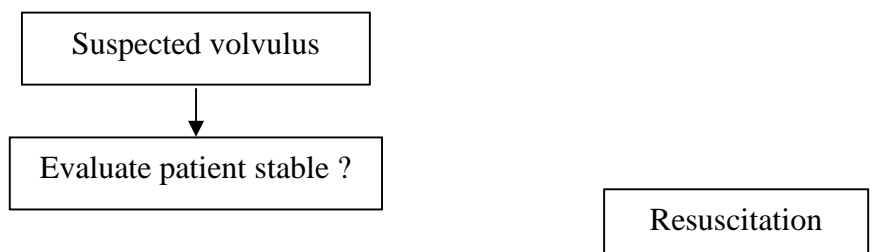
Tahapan Bedah Dasar (semester I-III)

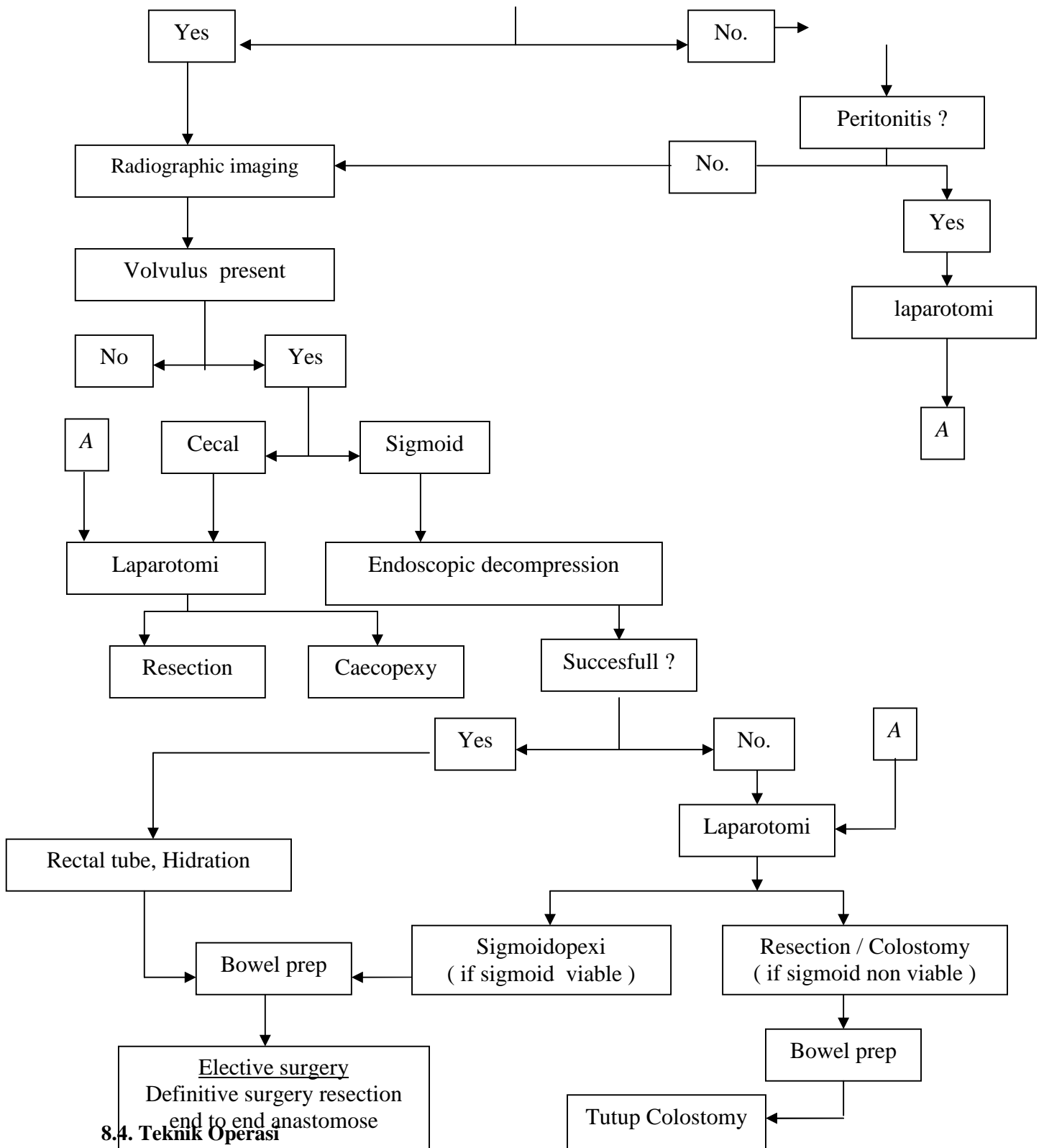
- Persiapan pra operasi:
  - Anamnesis
  - Pemeriksaan fisik
  - Pemeriksaan penunjang
  - *Informed consent*
- Asisten 2, asisten 1 pada saat operasi
- *Follow up* dan rehabilitasi

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, Mandiri )
  - Tindakan Operasi
  - Penanggulangan komplikasi
  - *Follow up* dan rehabilitasi

**8.3. Algoritma dan Prosedur**  
**Algoritma**





#### 8.4. Teknik Operasi

##### Penatalaksanaan

Pada prinsipnya ada 2 penatalaksanaan volvulus, yaitu :

##### I. Operasi

Teknik operasi tergantung dari macam volvulus :

1. Volvulus sekum

Dilakukan reseksi ileosekal dengan ileokolostomi terminolateral

2. Volvulus sigmoid

Secara umum dilakukan sigmoidektomi dengan anastomosis termino-terminal tetapi bila keadaan umum tidak mengizinkan untuk melakukan anastomosis primer dapat dilakukan prosedur Hartmann ( reseksi sigmoid dengan kolokutoneostomi ujung kolon oral dan penutupan ujung kolon anal ). Setelah keadaan umum mengizinkan baru dilakukan anastomosis kolokolostomi dengan meniadakan kolokutoneostomi. Bila keadaan umum tidak mengizinkan cukup dilakukan detorsi, kemudian fiksasi sigmoid (sigmoidepeksi).

**II. Non operasi**

Dilakukan tindakan dekompresi dengan rektoskop, kolonoskop atau pipa fleksibel.

**8.5. Komplikasi operasi**

Tindakan fiksasi sigmoid (sigmoidepeksi) menimbulkan kekambuhan 90% juga pada tindakan dekompresi dengan rektoskop, kolonoskop atau pipa fleksibel menimbulkan kekambuhan 40-70%.

**8.6. Mortalitas**

Tindakan dekompresi dengan rektoskop, kolonoskop atau pipa fleksibel mempunyai mortalitas rate yang rendah yaitu 5-8% sedangkan tindakan reseksi/ kolopeksi mempunyai mortalitas rate yang tinggi yaitu 0-22%.

**8.7. Perawatan Pasca Bedah**

- Pertahankan nosogastric 1 – 3 hari
- Diet peroral diberikan setelah saluran pencernaan berfungsi dimulai dengan diet cair yang secara bertahap diberikan makanan lunak dan padat
- Realisasi sedini mungkin

**8.8. Follow-up**

Tindakan operasi definitif, dilakukan setelah kondisi pasien cukup baik pasca tindakan

**8.9. Kata kunci ;** *Volvulus, detorsi, reseksi dan anastomosis.*

**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 / terapeutik		
5	Cairan dan Darah		
6	Peralatan dan instrumen operasi khusus		
	<b>ANASTESI</b>		
1	Narcose dengan general anesthesia		
	<b>PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI</b>		
1	Penderita diatur dalam posisi terlentang sesuai dengan letak kelainan		
2	Lakukan desinfeksi dan tindakan aseptis / antisepsis 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

<b>2. Tidak memuaskan</b>	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
<b>3. Tidak diamati</b>	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