



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
Jl. Ir. Sutami 36 A Surakarta Tel/Fax (0271) 664178**

**BUKU MANUAL KETERAMPILAN KLINIK  
TOPIK  
CLINICAL SKILLS INTEGRATION – 4.1**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
2019**

## **TIM PENYUSUN**

Evi Nurhayatun, dr., Sp.PD  
Heru Sulastomo, dr., Sp.JP  
R. Aj. Sri Wulandari, dr., MSc

## ABSTRAK

Keterampilan klinik integrasi atau *clinical skills* merupakan salah satu aktivitas pembelajaran yang mengakomodir pengembangan telaah kritis dan penalaran klinik mahasiswa kedokteran. Manual ini diperuntukan untuk mahasiswa Prodi Kedokteran semester 4 dengan mengintegrasikan topik ketrampilan yang dipelajari mahasiswa pada semester sebelumnya dengan *Advance Cardiovascular examination, Advance Abdominal examination (Pemeriksaan abdomen lanjut dan pemasangan NGT), dan Elektrokardiografi* yang dipelajari pada semester 4 ini. Manual *Clinical Integration 4.1* ini bertujuan agar mahasiswa semester 4 mampu melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang serta penatalaksanaan non farmakologis pada kasus-kasus Cardiovascular disease, Gastrohepatointestinal disease dan Imunohematologi disease secara komprehensif. Metode pembelajaran merupakan simulasi dengan berbagai skenario yang mendekati kasus-kasus klinik (*early clinical exposure*). Keberhasilan kegiatan belajar mahasiswa akan diukur melalui evaluasi keterampilan dalam bentuk OSCE. Penilaian tersebut dilakukan dalam bentuk praktek berdasarkan skenario yang terintegrasi dengan keterampilan klinik lainnya. Penalaran klinis mahasiswa juga dievaluasi melalui kegiatan penilaian ini.

## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena dengan bimbingan-Nya pada akhirnya kami dapat menyelesaikan penyusunan Buku Manual Keterampilan Klinik topik *Clinical Skills Integration – 4.1* bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta Semester 4 ini. Buku Manual Keterampilan Klinik ini disusun sebagai salah satu penunjang pelaksanaan *Problem Based Learning* di FK UNS.

Perubahan paradigma pendidikan kedokteran serta berkembangnya teknologi kedokteran dan meningkatnya kebutuhan masyarakat menyebabkan perlunya dilakukan perubahan dalam kurikulum pendidikan dokter khususnya kedokteran dasar di Indonesia. Seorang dokter umum dituntut untuk tidak hanya menguasai teori kedokteran, tetapi juga dituntut terampil dalam mempraktekkan teori yang diterimanya, termasuk pengembangan penalaran klinis, pemikiran kritis, dan keterampilan komprehensif. Dengan disusunnya buku ini penulis berharap mahasiswa kedokteran lebih mudah dalam mengembangkan penalaran klinis terkait topik keterampilan pada semester 4.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Penulis menyadari bahwa buku ini masih banyak kekurangannya, sehingga Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan dalam penyusunan buku ini.

Terima kasih dan selamat belajar.

Surakarta, Februari 2019

Tim penyusun

## DAFTAR ISI

Halaman sampul .....	I
Tim Penyusun .....	Ii
Abstrak .....	Iii
Kata Pengantar .....	Iv
Daftar Isi .....	V
Pendahuluan .....	1
Rencana Pembelajaran Semester .....	2
Materi Pembelajaran .....	4
Simulasi I .....	
Checklist Simulasi I .....	
Simulasi II .....	
Checklist Simulasi II .....	
Daftar Pustaka .....	

## PENDAHULUAN

Keterampilan klinik integrasi adalah strategi pembelajaran bagi mahasiswa untuk melatih penalaran klinik dan telaah kritis dari topik-topik keterampilan yang telah dilatihkan, pada kegiatan simulasi klinik dengan menggunakan skenario. Pada semester 1-3 terdapat beberapa keterampilan klinik yang telah dipelajari mahasiswa sebelumnya yaitu :

1. *Medical interview*
2. *Teknik Aseptik*
3. *Basic physical examination (General survey dan pemeriksaan tanda vital)*
4. *Head and Neck examination*
5. *Basic Thoracoabdominal examination (Pemeriksaan fisik jantung, paru dan abdomen dasar)*

yang diintegrasikan dengan ketrampilan klinik yang dipelajari pada semester 4 ini yaitu :

1. *Advance Cardiovascular examination*
2. *Advance Abdominal examination (Pemeriksaan abdomen lanjut dan pemasangan NGT)*
3. *Elektrokardiografi (EKG)*

*Prior knowledge* (pengetahuan awal) yang diharapkan muncul pada integrasi 4.1 ini adalah penguasaan keterampilan-ketrampilan tersebut. Sehingga pada akhir sesi pelatihan keterampilan klinik integrasi 4.1 ini adalah mahasiswa mampu mengintegrasikan keterampilan klinik dengan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang serta penatalaksanaan non farmakologis pada kasus-kasus Cardiovascular disease, Gastrohepatointestinal disease dan Imunohematologi disease secara komprehensif.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

Identitas Mata Kuliah		Identitas dan Validasi	Nama	Tanda Tangan
Kode Mata Kuliah	: <b>SL406</b>	Dosen Pengembang RPS	: R. Aj. Sri Wulandari, dr., MSc/ Yunia Hastami, dr., MMed	
Nama Mata Kuliah	: <b>Skills Lab Clinical Integration 4</b>			
Bobot Mata Kuliah (sks)	: <b>0.5 SKS</b>	Koord. Kelompok Mata Kuliah	:	
Semester	: <b>IV (empat)</b>			
Mata Kuliah Prasyarat	: -	Kepala Program Studi	: Sinu Andhi Jusup, dr., M.Kes	
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</b>				
<b>Kode CPL</b>		<b>Unsur CPL</b>		
CP 3	:	Melakukan manajemen pasien mulai dari anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, penegakan diagnosis dan penatalaksanaan secara komprehensif		
CP 7	:	Mampu melakukan komunikasi efektif di bidang kedokteran dan kesehatan		
<b>CP Mata kuliah (CPMK)</b>		Mampu melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang serta penatalaksanaan nonfarmakologis pada kasus-kasus Cardiovascular disease, Gastrohepatointestinal disease dan Imunohematologi disease secara komprehensif. Konten yang diintegrasikan : 1. Anamnesis, pemeriksaan thoraks, pemeriksaan abdomen, pemasangan EKG dan NGT 2. Anamnesis, pemeriksaan fisik, Bantuan Hidup Dasar, Bebat Bidai, Injeksi dan Vena puncture		
<b>Bahan Kajian Keilmuan</b>		: Anatomi, Fisiologi, Sistem Indera, Sistem respirasi, Sistem Kardiovaskuler dan Sistem Gastrointestinal		
<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>		: Clinical integration 4 mengintegrasikan topik pemeriksaan klinis yang telah dipelajari mahasiswa pada semester sebelumnya yaitu medical interview (sambung rasa dan anamnesis) dengan topik pemeriksaan klinis yang dipelajari pada semester 4 yaitu pemeriksaan thoraks, abdomen, pemasangan EKG dan NGT, Bantuan Hidup Dasar, Bebat Bidai, Injeksi dan Vena puncture. <i>Clinical integration 4</i> terdiri dari 2 bagian yaitu <i>Clinical integration 4.1</i> dan <i>4.2</i> . Pada <i>Clinical integration 4.1</i> diintegrasikan prosedur Anamnesis, pemeriksaan thoraks, abdomen, pemasangan EKG		

	dan NGT, sementara <i>Clinical integration</i> 4.2 diintegrasikan prosedur sambung rasa, anamnesis, pemeriksaan fisik, Bantuan Hidup Dasar, Bebat Bidai, Injeksi dan Vena puncture. Metode pembelajaran dalam bentuk simulasi kasus dengan skenario untuk melatih clinical reasoning dan clinical skill integration mahasiswa kedokteran. Tujuan diberikan pelatihan integrasi ini adalah menghindari fragmentasi pelatihan klinik dan early exposure kasus-kasus klinik integratif
<b>Daftar Referensi</b>	: 1. Bickley LS, (2013) <i>Bates' Guide to Physical Examination and History-Taking - 11th Edition</i> . Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/kode CPL	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu mengintegrasikan keterampilan klinik dengan melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik yang diperlukan serta pemeriksaan penunjang dan tindakan secara komprehensif.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Integrasi prosedur klinik meliputi Anamnesis, pemeriksaan thoraks, abdomen, pemasangan EKG dan NGT</li> <li>Integrasi prosedur klinik meliputi sambung rasa, anamnesis, pemeriksaan fisik, Bantuan Hidup Dasar, Bebat Bidai, Injeksi dan Vena puncture</li> </ol>	Bickley LS, (2013) <i>Bates' Guide to Physical Examination and History-Taking - 11th Edition</i> . Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah Pengantar</li> <li>Skills Lab Terbimbing</li> <li>Skills Lab Mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah Interaktif</li> <li>Simulasi dan demonstrasi</li> <li>Simulasi dan demonstrasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 menit</li> <li>2x100 menit</li> <li>100 menit</li> </ul>	CP 3 CP 7	OSCE

## **MATERI PEMBELAJARAN**

### ***INTEGRATED CLINICAL SKILLS 4.1***

#### **Tujuan Pembelajaran:**

Mampu melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang serta penatalaksanaan non farmakologis pada kasus-kasus Cardiovascular *disease*, Gastrohepatointestinal *disease* dan Imunohematologi *disease* secara komprehensif.

#### **Konten Keterampilan Klinik Integrasi :**

Pembelajaran integrasi Klinis ini mengintegrasikan ketrampilan yang sudah dipelajari mahasiswa pada semester sebelumnya, yaitu *Medical interview*, *Teknik Aseptik*, *Basic physical examination* (*General survey* dan pemeriksaan tanda vital), *Head and Neck examination*, *Basic Thoracoabdominal examination* (Pemeriksaan fisik jantung, paru dan abdomen dasar) dengan ketrampilan yang dipelajari pada semester 4 ini yaitu *Advance Cardiovascular examination*, *Advance Abdominal examination* (Pemeriksaan abdomen lanjut dan pemasangan NGT) dan Elektrokardiografi (EKG)

Untuk dapat menegakkan diagnosis Cardiovascular *disease*, Gastrohepatointestinal *disease* dan Imunohematologi *disease* pada pasien secara tepat diperlukan urutan pemeriksaan tertentu yang meliputi menggali riwayat medis pasien (*medical interview*), pemeriksaan fisik secara komprehensif dan pemeriksaan penunjang

#### **MEDICAL INTERVIEW (ANAMNESIS)**

Medical interview terdiri dari membuka wawancara dan sambung rasa terhadap pasien terlebih dahulu baru kemudian melakukan anamnesis. Membuka wawancara dan melakukan sambung rasa terhadap pasien meliputi : menyapa pasien, memperkenalkan diri dan menanyakan identitas pasien

Anamnesis yang baik harus mengacu pada pertanyaan yang sistematis, menggunakan empat pokok pikiran (***The Fundamental Four***) yaitu riwayat penyakit sekarang (RPS), riwayat penyakit dahulu (RPD), riwayat kesehatan keluarga (RPK) dan riwayat sosial ekonomi.

Riwayat penyakit sekarang meliputi keluhan utama dan anamnesis secara sistematis dengan menggunakan tujuh atribut (***Seven attributes***) anamnesis, yaitu : (a) lokasi , (b)

onset / awitan dan kronologis, (c) kuantitas keluhan, (d) kualitas keluhan, (e) faktor-faktor yang memperberat keluhan, (f) faktor-faktor yang meringankan keluhan, (g) analisis sistem yang menyertai keluhan utama

### **PEMERIKSAAN FISIK**

Sebelum dan sesudah melakukan pemeriksaan terhadap pasien perlu dilakukan prosedur tindakan aseptik untuk menjaga kebersihan tangan pemeriksa dan menghindari penularan penyakit antar pemeriksa dan pasien. Prosedur tindakan aseptik dengan mencuci tangan aseptik 6 langkah. Apabila tangan pemeriksa tidak tampak kotor atau tidak tampak ada material infeksius yang menempel di tangan, cuci tangan cukup dilakukan dengan *hand rub* berbasis alkohol. Apabila tangan pemeriksa tampak kotor atau apabila terdapat material infeksius yang menempel di tangan, maka harus melakukan cuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir.

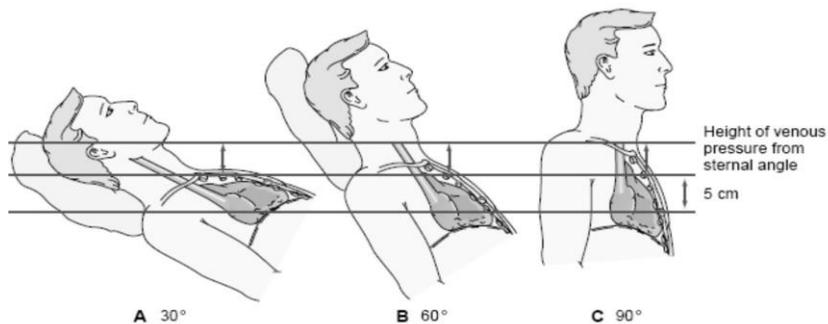
Pemeriksaan fisik untuk kasus-kasus Cardiovascular *disease*, Gastrohepatointestinal *disease* dan Imunohematologi *disease* tidak hanya dilakukan pada regio yang sakit saja tapi perlu dilakukan secara teliti dan menyeluruh melibatkan sistem-sistem yang berkaitan secara komprehensif meliputi :

1. General survey
2. Pemeriksaan Tanda Vital
3. Pemeriksaan Kepala Leher (mis : conjungtiva anemis, sclera ikterik, mukosa sianosis, JVP)
4. Pemeriksaan Jantung - Paru
5. Pemeriksaan Abdomen
6. Pemeriksaan Ekstremitas (mis : sianosis, akral dingin, edema)

### **Pemeriksaan Jugular Venous Pressure (JVP)**

Pengukuran tekanan vena jugularis dilakukan dengan cara tak langsung sebagai berikut : titik nol (zero atau level flebostatik) yaitu titik dimana kira-kira titik tengah atrium kanan berada. Titik ini berada kira-kira pada perpotongan antara garis mid-aksiler dengan garis tegak lurus sternum pada level angulus Ludovici. Pada posisi tegak, tekanan vena jugularis yang normal akan tersembunyi di dalam rongga toraks. Pada posisi berbaring vena jugularis mungkin akan terisi meskipun tekanan vena masih normal. Pada posisi setengah duduk 45 derajat

(dalam keadaan rileks) titik perpotongan vena jugularis dengan klavikula akan berada pada bidang horizontal kira-kira 5 cm di atas titik nol. Jika batas atas denyut vena terlihat di atas klavikula, maka tekanan vena jugularis pasti meningkat.



Gambar 1. Pemeriksaan Jugular Venous Pressure (JVP)

### Pemeriksaan Jantung

Pemeriksaan jantung dilakukan setelah pasien beristirahat minimal 5 menit dan dinilai dalam 3 posisi yaitu :

- Pasien dalam posisi berbaring terlentang dengan kepala sedikit ditinggikan (membentuk sudut 30°). Dokter berdiri di sisi kanan pasien.
- Pasien berbaring miring ke kiri (left lateral decubitus).
- Pasien duduk, sedikit membungkuk ke depan.

Inspeksi :

- a. Menilai asimetri bentuk dada
- b. Mencari iktus kordis

Iktus kordis terlihat pada 20-25% orang normal yaitu pada sela iga 5 di sebelah medial linea midklavikularis sinistra, pada pembesaran jantung iktus kordis akan bergeser dari posisi normal.

Palpasi :

Palpasi dilakukan untuk mencari iktus kordis (bila tidak terlihat saat inspeksi) dan mengkonfirmasi karakteristik iktus kordis, *ventricular heaving*, serta *thrill*.

Cara palpasi :

- Meletakkan permukaan palmar telapak tangan atau bagian 1/3 distal jari II, III dan IV atau dengan meletakkan sisi medial tangan, terutama untuk meraba thrill
- Identifikasi BJ I dan II dengan memberikan tekanan ringan pada iktus kordis
- Bila iktus kordis tidak teraba pada posisi telentang, palpasi dilakukan saat pasien berbaring miring ke kiri (*left lateral decubitus*). Jika iktus tetap tidak teraba, palpasi dilakukan saat pasien menahan nafas setelah sebelumnya inspirasi dan ekspirasi maksimal.
- Pada pasien wanita, mammae dapat disisihkan ke atas atau lateral.



Gambar 2. Pemeriksaan Palpasi Iktus Kordis (*left lateral decubitus*)

- Setelah iktus ditemukan, karakteristik iktus dinilai dengan menggunakan ujung-ujung jari dan kemudian dengan 1 ujung jari. Lakukan penilaian lokasi, diameter, amplitudo dan durasi impuls apeks pada iktus.
  - Lokasi : dinilai aspek vertikal (biasanya pada sela iga 5 atau 4) dan aspek horisontal (berapa cm dari linea midsternalis atau midklavikularis)

- Diameter : pada posisi supinasi, diameter impuls apeks kurang dari 2,5 cm dan tidak melebihi 1 sela iga, sedikit lebih lebar pada posisi *left lateral decubitus*. Pelebaran iktus menunjukkan adanya pelebaran ventrikel kiri.
- Amplitudo : amplitudo iktus normal pada palpasi terasa lembut dan cepat.
- Durasi : untuk menilai durasi impuls, amati gerakan stetoskop saat melakukan auskultasi pada apeks atau dengarkan bunyi jantung dengan stetoskop sambil memalpasi impuls apeks. Normalnya durasi impuls apeks adalah 2/3 durasi sistole atau sedikit kurang, tapi tidak berlanjut sampai terdengar BJ2.



Gambar 3. Palpasi untuk Menilai Karakteristik Iktus Kordis

- Gerakan jantung dapat teraba sebagai gerakan kursi goyang (*ventricular heaving*) yang akan mengangkat jari pemeriksa pada palpasi.
- *Thrill* (getaran karena adanya bising jantung) sering dapat diraba. Bising jantung dengan gradasi 3-4 biasanya dapat teraba sebagai *thrill*. Sensasi yang terasa adalah seperti meraba leher kucing.

#### Perkusi :

Perkusi berguna untuk menetapkan batas jantung, terutama pada pembesaran jantung.

Perkusi batas kiri redam jantung (LBCD - *left border of cardiac dullness*) dilakukan dari lateral ke medial dimulai dari sela iga 5, 4 dan 3. LBCD terdapat kurang lebih 1-2 cm di sebelah medial linea midklavikularis kiri dan bergeser 1 cm ke medial pada sela iga 4 dan 3.

Batas kanan redam jantung (RBCD - *right border of cardiac dullness*) dilakukan dengan perkusi bagian lateral kanan dari sternum. Pada keadaan normal RBCD akan berada di medial batas dalam sternum.

Penentuan adanya pembesaran jantung harus ditentukan dari RBCD maupun LBCD. Kepekakan di daerah dibawah sternum (*retrosternal dullness*) biasanya mempunyai lebar kurang lebih 6 cm pada orang dewasa. Jika lebih lebar, harus dipikirkan kemungkinan adanya

massa retrosternal. Pada wanita perkusi dilakukan setelah menyingkirkan kelenjar mammae dari area perkusi dengan bantuan tangan pasien.

Auskultasi :

Bunyi yang timbul akibat aktifitas jantung dapat dibagi dalam :

- BJ1 : disebabkan karena getaran menutupnya katup atrioventrikuler terutama katup mitral, getaran karena kontraksi otot miokard serta aliran cepat saat katup semilunaris mulai terbuka. Pada keadaan normal terdengar jelas dan tunggal di daerah apeks.
- BJ2 : disebabkan karena getaran menutupnya katup semilunaris aorta maupun pulmonalis. Pada keadaan normal terdengar pemisahan (*splitting*) dari kedua komponen yang bervariasi dengan pernafasan pada anak-anak atau orang muda. Bunyi jantung 2 dikatakan mengeras jika intensitasnya terdengar sama keras dengan bunyi jantung 1 di daerah apeks
- BJ3 : disebabkan karena getaran cepat dari aliran darah saat pengisian cepat (*rapid filling phase*) dari ventrikel. Hanya terdengar pada anak-anak atau orang dewasa muda (fisiologis) atau keadaan dimana komplians otot ventrikel menurun (hipertrofi/ dilatasi).
- BJ4 : disebabkan kontraksi atrium yang mengalirkan darah ke ventrikel yang kompliansnya menurun. Jika atrium tak berkontraksi dengan efisien misalnya fibrilasi atrium maka bunyi jantung 4 tak terdengar.

Bunyi tambahan merupakan bunyi yang terdengar akibat adanya kelainan anatomis atau aliran darah yang dalam keadaan normal tidak menimbulkan bunyi atau getaran. Bunyi tambahan dapat berupa :

- Klik ejeksi : disebabkan karena pembukaan katup semilunaris pada stenosis/ menyempit.
- Ketukan perikardial : bunyi ekstrakardial yang terdengar akibat getaran/ gerakan perikardium pada perikarditis/ efusi perikardium.
- Bising gesek perikardium : bunyi akibat gesekan perikardium dapat terdengar dengan auskultasi dan disebut friction rub. Sering terdengar jika ada peradangan pada perikardium (perikarditis).
- Bising jantung : merupakan bunyi akibat getaran yang timbul dalam masa lebih lama. Jadi perbedaan antara bunyi dan bising terutama berkaitan dengan lamanya bunyi /getaran berlangsung. Untuk mengidentifikasi dan menilai bising jantung, beberapa hal

harus diperhatikan : di mana bising paling jelas terdengar, fase terjadinya bising (saat sistole atau diastole) dan kualitas bising.

Auskultasi dimulai dengan meletakkan stetoskop pada sela iga II kanan di dekat sternum, sepanjang tepi kiri sternum dari sela iga II sampai V dan di apeks. Bagian diafragma stetoskop dipergunakan untuk auskultasi bunyi jantung dengan nada tinggi seperti BJ1 dan BJ2, bising dari regurgitasi aorta dan mitral serta bising gesek perikardium. Bagian mangkuk stetoskop (bell) yang diletakkan dengan tekanan ringan lebih sensitif untuk suara-suara dengan nada rendah seperti BJ3 dan BJ4 serta bising pada stenosis mitral. Letakkan bagian mangkuk stetoskop pada apeks lalu berpindah ke medial sepanjang tepi sternum ke arah atas.

Cara askultasi :

1. Lakukan auskultasi di seluruh prekordium dengan posisi pasien terlentang.
2. Pasien berbaring miring ke kiri (*left lateral decubitus*) sehingga ventrikel kiri lebih dekat ke permukaan dinding dada (gambar 4).
  - o Tempatkan bagian mangkuk dari stetoskop di daerah impuls apeks (iktus).
  - o Posisi ini membuat bising-bising area katub mitral (misalnya pada stenosis mitral) dan bunyi jantung akibat kelainan bagian kiri jantung (misalnya BJ3 dan BJ4) lebih jelas terdengar.



Gambar 4. Teknik Auskultasi pada Posisi *Left Lateral Decubitus*

3. Pasien diminta untuk duduk dengan sedikit membungkuk ke depan (gambar 5)



Gambar 5. Teknik Auskultasi dengan Posisi Duduk dengan Sedikit Membungkuk ke Depan

- Mintalah pasien untuk melakukan inspirasi dan ekspirasi maksimal kemudian sejenak menahan nafas.
- Bagian diafragma dari stetoskop diletakkan pada permukaan auskultasi dengan tekanan ringan.
- Lakukan auskultasi di sepanjang tepi sternum sisi kiri dan di apeks, dengan secara periodik memberi kesempatan pasien untuk mengambil nafas.
- Posisi ini membuat bising-bising yang berasal dari daerah aorta lebih jelas terdengar.

### **Penilaian Bising Jantung**

Yang harus dinilai bila terdengar bising jantung adalah kapan terdengar, bentuk, lokasi di mana bising terdengar paling keras, radiasi/ transmisi bising dari tempatnya paling keras terdengar, intensitas bising, nada dan kualitas bising.

#### 1. Kapan bising terdengar :

Bising sistolik terdengar antara BJ1 dan BJ2. Bising diastolik terdengar antara BJ2 dan BJ1. Palpasi nadi karotis sambil mendengarkan bising jantung dapat membantu menentukan bising terjadi saat sistolik atau diastolik. Bising yang terdengar bersamaan dengan denyut karotis adalah bising sistolik. Penting untuk mengidentifikasi kapan bising terdengar selama fase sistolik dan diastolik (hanya pada awal, di tengah, pada akhir atau selama sistolik dan diastolik).

- Bising midsistolik : mulai terdengar setelah BJ1, menghilang sebelum BJ2 terdengar (ada gap antara bising dan bunyi jantung).
- Bising holosistolik (pansistolik) : mengisi seluruh fase sistolik, tidak ada gap antara bising dan bunyi jantung.
- Bising late systolic : mulai terdengar pada pertengahan atau akhir sistolik. Sering didahului dengan klik sistolik.
- Bising early diastolic : terdengar segera setelah BJ2, tanpa adanya gap yang jelas. Menghilang sebelum terdengar BJ1.
- Bising mid diastolik : terdengar setelah BJ2 (ada gap dengan BJ2). Bising makin melemah atau menyatu dengan bising late diastolic.
- Bising late diastolic (presistolik) : mulai terdengar pada akhir fase diastolik, dan biasanya berlanjut dengan BJ1.

- Bising sistolik sering ditemukan pada stenosis aorta, stenosis pulmonal, Ventricle Septum Defect (VSD), insufisiensi mitral (Mitral Insufficiency/ MI). Bising diastolik sering terjadi pada insufisiensi aorta (Aortic Insufficiency/ AI).
- Bising menerus atau continuous murmur : bising terdengar terus menerus, baik pada fase sistolik maupun diastolik.

## 2. Bentuk :

Bentuk atau konfigurasi bising adalah intensitas bising dari waktu ke waktu selama terdengar.

- Bising crescendo : intensitas makin keras (misalnya bising presistolik pada stenosis mitral).
- Bising decrescendo : intensitas makin berkurang (misalnya bising early diastolic pada regurgitasi katub aorta).
- Bising crescendo-decrescendo : mula-mula intensitas bising makin meningkat, kemudian menurun (misalnya bising midsistolik pada stenosis aorta atau bising innocent).
- Bising plateau : intensitas bising tetap (misalnya bising pansistolik pada regurgitasi mitral).

## 3. Lokasi di mana bising terdengar paling keras :

Tempat di mana bising terdengar paling jelas berkaitan dengan asal bising. Dideskripsikan menggunakan komponen sela iga keberapa dan hubungannya dengan sternum, apeks, linea midsternalis, midklavikularis atau aksilaris anterior, misalnya "bising paling jelas terdengar di sela iga ke-2 kanan, dekat tepi sternum" menunjukkan asal bising dari katub aorta.

## 4. Radiasi/ transmisi bising dari tempatnya terdengar paling keras :

Transmisi bising tidak saja menunjukkan asal bising tetapi juga intensitas bising dan arah aliran darah. Lakukan auskultasi di beberapa area di sekeliling lokasi di mana bising paling jelas terdengar dan tentukan sampai di mana bising masih dapat didengar. Misalnya, bising pada stenosis aorta bisa terdengar demikian jauh sampai ke leher (mengikuti aliran darah).

## 5. Intensitas bising :

Gradasi intensitas bising dibagi dalam 6 skala dan dinyatakan dalam bentuk pecahan (misalnya grade 2/6)

- o Grade 1: sangat lembut, baru terdengar setelah pemeriksa sungguh-sungguh berkonsentrasi, tidak terdengar pada semua posisi.
  - o Grade 2 : lembut, tapi dapat segera terdengar begitu stetostop diletakkan pada area auskultasi.
  - o Grade 3 : cukup keras
  - o Grade 4 : keras, teraba thrill
  - o Grade 5 : sangat keras, disertai thrill, dapat terdengar dengan sebagian stetoskop diangkat dari permukaan auskultasi.
  - o Grade 6 : sangat keras, disertai thrill, dapat didengar dengan seluruh bagian stetoskop sedikit diangkat dari permukaan auskultasi.
6. Nada : dikategorikan sebagai nada tinggi, sedang dan rendah.
7. Kualitas bising : kualitas bising dideskripsikan sebagai blowing, harsh, rumbling, dan musikal.

Karakteristik yang lain yang harus dinilai dari bunyi jantung dan bising adalah pengaruh perubahan posisi tubuh, respirasi atau manuver pemeriksaan terhadap bunyi jantung dan bising. Bising yang berasal dari sisi kanan jantung biasanya cenderung berubah bila ada perubahan posisi pasien. Sehingga deskripsi lengkap pelaporan bising adalah sebagai berikut : misalnya pada regurgitasi aorta : "pada auskultasi terdengar bising decrescendo dengan kualitas bising seperti tiupan (blowing), terdengar paling keras pada sela iga ke-4 kiri, dengan penjalaran ke arah apeks".

Untuk pemeriksaan jantung yang lebih detail, maka dapat dilihat di Manual Ketrampilan Klinis Pemeriksaan Kardiovaskular Lanjut Semester 4

Pelaporan Hasil Pemeriksaan :

Contoh : Pada pasien dengan Gagal Jantung Kongestif :

"Dengan tempat tidur dimiringkan 50°, JVP 5 cm di atas angulus sterni, pulsasi karotis brisk; terdengar bruit di atas arteri karotis sinistra. Iktus kordis difus dengan diameter 3 cm, teraba di linea aksilaris anterior pada sela iga 5 dan 6 kiri. Pada auskultasi BJ1 dan BJ2 lembut, terdengar BJ3. Terdengar bising holosistolik derajat 2/6, kualitas kasar, paling keras pada apeks, penjalaran bising ke tepi sternum kiri bawah. Tidak didapatkan BJ4 atau bising diastolik".

## Pemeriksaan Abdomen :

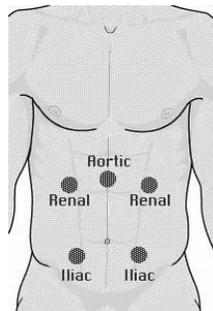
### Inspeksi :

Dengan berdiri di sebelah kanan penderita, perhatikan :

1. Kulit : perhatikan tinggi dinding perut dibanding dinding dada, wujud kelainan kulit, jaringan parut pelebaran vena.
2. Umbilikus : perhatikan bentuk, lokasi dan adanya tanda-tanda inflamasi atau hernia.
3. Bentuk perut : perhatikan simetris, pembesaran organ atau adanya massa. Perhatikan juga daerah inguinal dan femoral.
4. Gelombang peristaltik : normal ditemukan pada orang yang kurus, abnormal pada obstruksi gastrointestinal.
5. Pulsasi : normal pada orang kurus terlihat pulsasi aorta abdominalis

### Auskultasi :

Dengarkan suara bising usus dan catat jumlah frekuensi dan karakter bising. Normal 5 sampai 34 kali permenit. Ada beberapa kemungkinan yang dapat ditemukan, antara lain : bising usus dapat meningkat atau menurun, desiran, *friction rubs*, *borborygmi* dan *metallic sound*.



Gambar 6. Tempat-Tempat untuk Pemeriksaan Auskultasi Abdomen

### Perkusi :

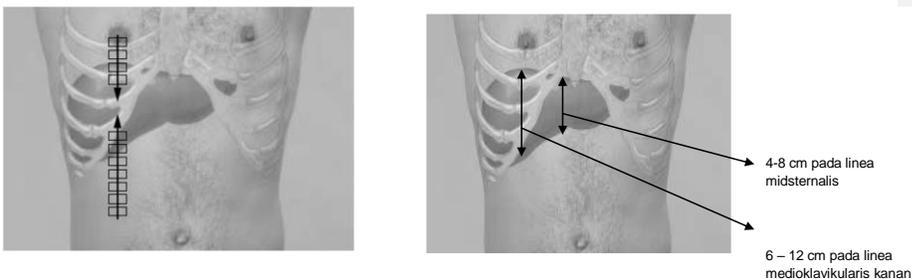
- Perkusi Hepar :

Prosedur Pemeriksaan :

- Perkusi ringan perut di linea medioklavikularis kanan di bawah level umbilikus ke arah cranial (mulai dari daerah timpani kedaerah pekak).
- Beri tanda tempat perubahan pekak yang merupakan batas bawah hati.
- Perkusi ringan dinding dada di linea medioklavikularis kanan dari cranial ke caudal (mulai dari daerah sonor ke daerah redup).

- Beri tanda batas peralihan ke redup.
- Ukur panjang antara 2 tanda tersebut yang merupakan "*liver spans*" (lebar hati).
- Bila hati membesar perkusi tempat lain dan beri tanda batas tepi hati.

*Liver span* normal : 6-12 cm pada linea medioklavikularis kanan sedangkan pada linea midsternalis 4-8 cm.



Gambar 7. Perkusi untuk Menentukan *Liver span*

- Perkusi Lien :
  - Perkusi sela iga terendah di linea aksilaris anterior kiri. Pada daerah ini terdengar suara timpani. Minta penderita tarik napas dalam dan tahan nafas. Perkusi lagi di tempat yang sama. Dalam keadaan normal suara tetap terdengar timpani. Berarti tidak ada splenomegali.
  - Bila dicurigai terdapat splenomegali maka lakukan perkusi dari berbagai arah mulai dari redup atau timpani ke arah daerah pekak yang diduga limpa sehingga bisa memberikan gambar batas-batas lien.

Palpasi :

- Palpasi Hati :
  - Letakkan tangan kiri anda di belakang penderita sejajar dan menopang iga 11 dan 12.
  - Ingatkan penderita untuk rileks.
  - Tekankan tangan kiri ke ventral sehingga hati akan mudah teraba dari depan.
  - Letakkan tangan kanan anda pada perut sisi kanan lateral otot rektus dengan ujung jari tangan tepat di bawah daerah pekak hati.
  - Arah jari bisa ke arah cranial penderita.
  - Minta penderita menarik nafas dalam. Raba tepi hepar yang menyentuh jari anda. Catat dan berikan tanda pada tempat hati teraba.

- Lakukan penilaian ukuran hati, bentuk tepi hati, permukaan, konsistensi , nyeri tekan atau tidak.
- Untuk mengetahui pembesaran hati dilakukan pengukuran jarak dari tepi kanan arkus kosta pada garis midklavikula ke arah garis yang dibuat.



Gambar 8. Palpasi Hepar

- Palpasi Lien :
  - Dengan melingkari penderita, tangan kiri diletakkan di belakang bagian bawah iga-iga kiri dan didorongkan keventral .
  - Untuk memulai palpasi letakkan tangan kanan di bawah dugaan tepi limpa dan tekankan ke arah limpa.
  - Minta penderita bernapas dalam dan rasakan tepi limpa yang akan turun ke caudal dan menyentuh jari anda.
  - Setelah tepi limpa teraba lanjutkan palpasi ke arah lateral dan medial di mana akan teraba incisura lienalis.
  - Ukuran pembesaran mengikuti garis Shuffner. Garis Shuffner adalah garis imajiner yang dibuat mulai dari pertengahan arcus costa kiri melalui umbilikus menuju ke SIAS kanan. Garis ini dibagi menjadi 8 skala shuffner



Gambar 9. Palpasi Lien

- Palpasi Ginjal :
  - Ginjal Kanan :
    - Letakkan tangan kiri di belakang penderita tepat di bawah dan paralel dengan iga 12 dan ujung jari tepat di sudut kostovertebra kanan, kemudian dorong ginjal ke arah ventral.
    - Letakkan tangan kanan secara halus di kwadran kanan atas di lateral dan paralel terhadap tepi otot rektus sedikit di caudal lengkung iga kanan.
    - Minta penderita inspirasi dalam. Pada akhir inspirasi tekan tangan kanan kuat dan dalam dan raba ginjal kanan antara 2 tangan.
    - Penderita disuruh ekspirasi, bersamaan itu tekanan tangan kanan dikurangi pelan-pelan.
  - Ginjal Kiri :
 

Prinsipnya sama dengan ginjal kanan, bedanya :

    - Pemeriksa pindah ke sisi kiri penderita.
    - Gunakan tangan kanan untuk mendorong ginjal ke arah dorsal.
    - Gunakan tangan kiri untuk melakukan palpasi dari ventral.



Gambar 10. Palpasi Ginjal

- Nyeri Ketok Ginjal : dilakukan penekanan atau pukulan pada sudut kostovertebra



Gambar 11. Pemeriksaan Nyeri Ketok Ginjal

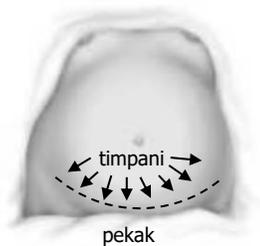
- Palpasi Aorta Abdominalis :
  - Letakkan tangan kanan di perut bagian atas lateral dari linea mediana.
  - Tekan agak kuat dan dalam dan identifikasikan pulsasi.



Gambar 12. Menilai Pembesaran Aorta

Pemeriksaan Khusus :

- Pemeriksaan Ascites :
  - Perkusi saat Tidur Telentang :
    - Perkusi daerah *flank* ke depan sampai daerah timpani, beri tanda pada perbatasan tersebut.
    - Lakukan hal sama di daerah flank sisi yang lain.
    - Lakukan hal serupa mulai daerah suprapubik.
    - Hubungkan tanda-tanda yang telah dibuat.
  - Tes Pekak Alih :
    - Setelah membuat garis batas di atas minta penderita miring ke satu sisi.
    - Perkusilah dan beri tanda yang baru batas pekak timpani.
    - Bila asites (+) pekak akan bergeser ke bawah dan timpani ke atas.



Gambar 13. Pemeriksaan untuk Tes Pekak Alih

o Tes Undulasi

- Minta asisten untuk menekan perut di linea mediana dengan tepi kedua tangan.
- Letakan tangan kanan pemeriksa di *flank* kanan dan tangan kiri di sisi kiri.
- Ketukkan ujung jari tangan kanan secara tegas dan tangan kiri merasakan adanya getaran impuls lewat cairan.



Gambar 14. Pemeriksaan untuk Tes Undulasi

• Skrining Membedakan Massa Intra atau pada Dinding Abdomen

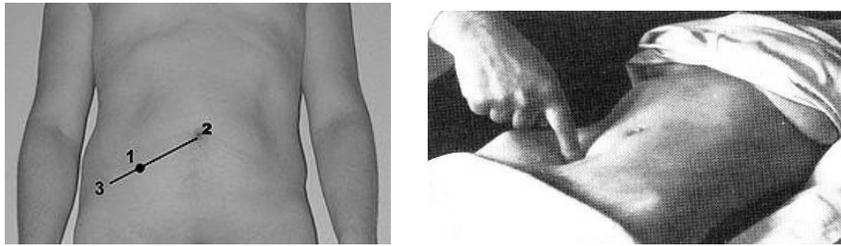
Pasien diposisikan supaya meninggikan kepala dan bahu, mempertahankan posisi kemudian dilakukan palpasi pada otot abdomen. Adakah massa yang teraba. Jika teraba massa berarti massa tersebut terletak pada dinding abdomen.

• Skrining Kolesistitis Akut (*Murphy's sign*)

Tekan dengan jempol atau jari tangan kanan pemeriksa pada tepi iga pada titik yang terletak pada batas lateral m. Rectus dengan tepi iga kanan kemudian penderita diminta untuk menarik nafas dalam. Nilai derajat nyeri.

• Skrining Appendicitis Akut

- o *Mc Burney sign* : menekan dengan jari telunjuk pemeriksa pada posisi appendiks yaitu pada titik di 1/3 lateral dari garis yang dibentuk dari umbilikus dan SIAS dekstra (titik McBurney). Nyeri tekan di titik Mc Burney merupakan salah satu tanda dari appendicitis akut kecuali bila posisi appendiks terletak retrocoecal.



Gambar 15. Pemeriksaan Mc Burney sign

Keterangan gambar :

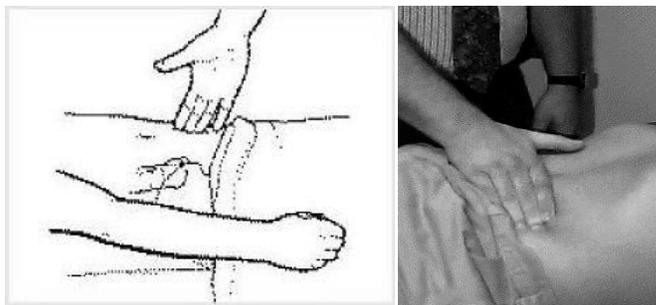
1. Titik McBurney
2. Umbilikus
3. SIAS (*spina ischiadica anterior superior*) dekstra

○ *Rebound Tenderness/Release sign/Blumberg sign*

Menekan sedalam mungkin abdomen kanan bawah lalu dilepaskan tiba-tiba. Tanda ini positif apabila pasien merasa kesakitan (saat dilepaskan terasa lebih sakit dibandingkan saat ditekan)

○ *Rovsing sign*

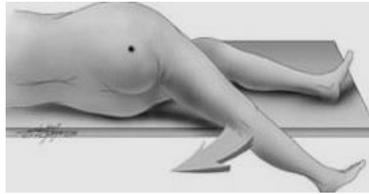
Nyeri pada daerah appendiks ketika abdomen kiri bawah ditekan



Gambar 16. Pemeriksaan *Rovsing sign*

○ *Psoas sign*

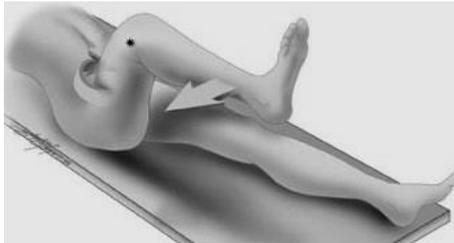
Menegangkan otot pada posisi heiperekstensi hip secara pasif atau mengkontraksikan otot pada flexi hip aktif. Positif bila nyeri pada peregangan atau kontraksi otot.



Gambar 17. Pemeriksaan *Psoas sign*

o *Obturator sign*

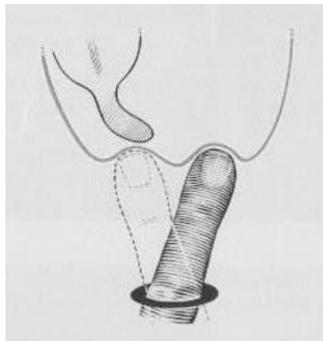
Pasien tidur telentang dengan flexi hip kanan 90 derajat, pegang sendi ankle kanan dengan tangan kanan pemeriksa kemudian lakukan endorotasi. Positif bila pasien merasa nyeri.



Gambar 18. *Obturator sign*

o *Digital rectal examination*

Menyentuh daerah *rectovesical pouch* atau *rectouterine pouch*, amati adanya rasa nyeri, bandingkan sisi kanan dan kiri.



Gambar 19. *Digital rectal examination*

- *Cough test*

Pasien disuruh batuk, jika terasa nyeri di abdomen menandakan adanya inflamasi di titik nyeri

## **PEMERIKSAAN PENUNJANG**

Untuk menegakkan diagnosa *Cardiovascular disease*, *Gastrohepatointestinal disease* dan *Imunohematologi disease* tidak cukup hanya dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik secara komprehensif saja, namun perlu dilakukan pemeriksaan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan penunjang diagnosis yang telah dipelajari di semester 4 ini antara lain :

### **Elektrokardiografi (EKG)**

Elektrokardiografi merepresentasikan aktivitas listrik total pada jantung yang direkam pada permukaan tubuh.

Alat dan Bahan :

1. Kapas dan alkohol.
2. Mesin EKG beserta elektroda-elektrodanya.
3. Pasta EKG.
4. Kertas grafik garis horizontal dan vertikal dengan jarak 1 mm. Garis lebih tebal terdapat pada setiap 5 mm.
5. Lembar pelaporan hasil EKG.

Persiapan :

1. Pemberian penjelasan kepada pasien tentang tujuan dan prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan.
2. Sebaiknya istirahat 15 menit sebelum pemeriksaan.
3. Bila menggunakan perhiasan/logam/gawai supaya dilepas dan diletakkan tidak dekat/menempel pada pasien
4. Pasien diminta membuka baju bagian dada.
5. Pasien dipersilakan tidur terlentang, posisi pemeriksa berada di sebelah kanan pasien.
6. Pasien diusahakan untuk tenang dan bernafas normal. Selama proses perekaman tidak boleh bicara.
7. Bersihkan daerah yang akan dipasang elektroda dengan kapas beralkohol.
8. Oleskan pasta EKG pada elektroda untuk memperbaiki hantaran listrik.
9. Sebaiknya tidak merokok/makan 30 menit sebelumnya

Pelaksanaan :

1. Pasang elektroda sesuai dengan *lead* masing-masing
  - a. *Lead* ekstremitas bipolar dan unipolar

*Lead* I, II dan III dipasang pada pergelangan tangan kanan dan kiri serta pergelangan kaki kanan dan kiri

Pergelangan tangan kanan dipasang elektroda yang berwarna merah [kutub (-)/(-) dan aVR]. Pergelangan tangan kiri dipasang elektroda yang berwarna kuning [kutub (-)/(+) dan aVL]. Pergelangan kaki kanan dipasang elektroda yang berwarna hitam (netral). Pergelangan kaki kiri dipasang elektroda yang berwarna hijau [kutub (+)/(+) dan aVF].
  - b. *Lead* prekordial
    - 1) Pasang *lead* V1 pada *spatium intercostale* IV linea parasternalis kanan
    - 2) Pasang *lead* V2 pada *spatium intercostale* IV linea parasternalis kiri
    - 3) Pasang *lead* V3 diantara V2 dan V4
    - 4) Pasang *lead* V4 pada *spatium intercostale* V linea medio klavikularis kiri
    - 5) Pasang *lead* V5 pada *spatium intercostale* V linea aksilaris anterior kiri
    - 6) Pasang *lead* V6 pada *spatium intercostale* V linea aksilaris media kiri
2. Tekan tombol ID (Cardimax®)
3. Isian untuk nomer ID: arahkan kursor ke tulisan ID kemudian tekan enter kemudian tekan ↑ atau ↓
4. Isian untuk umur: arahkan kursor pada tulisan AGE kemudian tekan enter kemudian tekan ↑ atau ↓
5. Isian untuk jenis kelamin: arahkan kursor pada tulisan SEX kemudian tekan enter kemudian tekan → atau ←
6. Apabila tersedia komputer dan bisa disambungkan, isikan nama probandus.

Pilih mode auto/manual kemudian tekan enter kemudian tekan mode lagi untuk keluar.

  - a. Auto : tekan start tunggu sampai tercetak semua *lead* dan kesimpulan interpretasi hasil EKG
  - b. Manual : tekan start untuk merekam satu persatu setiap *lead* secara manual kemudian tekan stop setelah didapatkan panjang elektrogram yang diinginkan (contohnya untuk merekam *lead* II panjang pada kasus aritmia)
7. Kalibrasi kertas EKG dengan kecepatan perekaman standar 25 mm/detik dan voltase 10 mm/milivolt (skala 1)

8. Rekam EKG dan hasil akan tampak pada kertas EKG. Lakukan interpretasi hasil EKG tersebut
9. Lepas semua *lead* dan bersihkan sisa pasta EKG dengan kapas beralkohol
10. Tuliskan keterangan nama pasien, tanggal dan jam pemeriksaan.

### **Nasogastric Tube (NGT)**

Pemasangan Pipa Nasogastrik (NGT) adalah prosedur memasukkan pipa panjang yang terbuat dari polyurethane atau silicone melalui hidung, pharynx, esofagus sampai ke dalam lambung dengan indikasi tertentu.

Indikasi pemasangan pipa nasogastrik terdiri dari :

- a. Diagnostik  
Membantu diagnosis dengan analisa cairan isi lambung.
- b. Memasukkan Cairan/Makanan  
Pasien tidak dapat menelan oleh karena berbagai sebab
- c. Dekompresi isi lambung  
Mengeluarkan cairan lambung pada pasien ileus obstruktif/ileus paralitik peritonitis dan pankreatitis akut. Bilas lambung pada kasus intoksikasi. Perdarahan saluran cerna bagian atas untuk bilas lambung (mengeluarkan cairan lambung)

Kontraindikasi pemasangan pipa nasogastrik meliputi:

- a. Pasien dengan jejas maxillofacial atau fraktur basis cranii fossa anterior. Pemasangan NGT melalui nasal berpotensi untuk misplacement NGT melalui fossa cribiformis, menyebabkan penetrasi ke intrakranial
- b. Pasien dengan riwayat striktur esofagus dan varises esofagus.
- c. Pasien dengan tumor esofagus

Komplikasi yang dapat terjadi akibat pemasangan pipa nasogastrik:

- a. Iritasi hidung, sinusitis, epistaksis, rhinorrhea, fistula esofagotrakeal akibat pemasangan NGT jangka lama.
- b. Pneumonia Aspirasi.
- c. Hipoksia, sianosis, atau henti nafas akibat intubasi trakeal.

Prosedur pemasangan pipa nasogastrik meliputi :

- a. Persiapan alat :
  - 1) Pipa nasogastric ukuran dewasa : ukuran 16-18, anak : ukuran 12-14

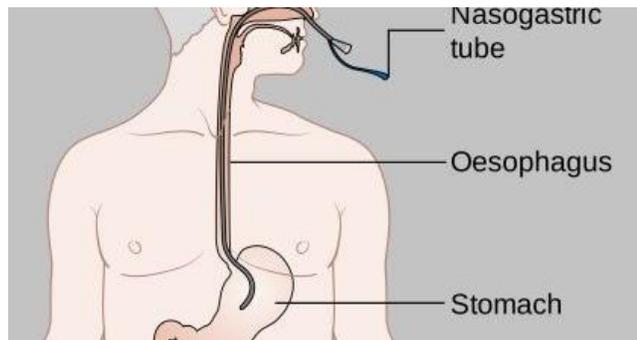
- 2) Jelly untuk lubrikasi
  - 3) Stetoskop
  - 4) Plester untuki fiksasi
  - 5) Spuit/ Urin Bag
- b. Persiapan pasien :
- a. Menjelaskan indikasi pemasangan NGT sesuai dengan kondisi pasien
  - b. Menjelaskan prosedur pemasangan NGT.
  - c. Meminta persetujuan pasien.
  - d. Meminta pasien duduk atau berbaring terlentang
- c. Pemasangan dan penilaian adekuasi NGT :
- 1) Mengucapkan salam, memperkenalkan diri, memastikan identitas pasien, menjelaskan dan meminta persetujuan tindakan yang akan dilakukan.
  - 2) Mencuci tangan dan menggunakan sarung tangan.
  - 3) Meminta pasien duduk atau berbaring terlentang.
  - 4) Memeriksa lubang hidung yang akan digunakan untuk insersi.
  - 5) Mempersiapkan pipa nasogastrik.
  - 6) Mengukur panjang pipa yang akan digunakan dengan cara mengukur panjang dari tengah telinga ke puncak hidung lalu diteruskan ke titik antara *processus xiphoides* dan umbilicus lalu tandai dengan melihat skala pada pipa.



Gambar 20. Mengukur Panjang Pipa NGT

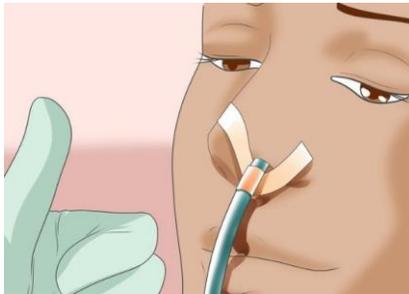
- 7) Mengoleskan lubrikan pada ujung pipa sepanjang 15 cm pertama untuk melicinkan.

- 8) Memasukkan ujung pipa melalui lubang hidung sambil meminta pasien untuk melakukan gerakan menelan sampai mencapai batas yang ditandai.



Gambar 21. Memasukkan pipa nasogastric hingga mencapai lambung

- 9) Menguji letak NGT apakah sudah sampai lambung dengan menggunakan metode Whoosh tes :
- Memasang membran stetoskop setinggi epigastrium kiri.
  - Melakukan aspirasi udara dengan spoit 10 cc.
  - Memasang spoit 10 cc yang telah berisi udara ke NGT.
  - Menyemprotkan udara yang berada di dalam spoit dengan cepat sambil mendengarkan ada tidaknya suara "whoosh" pada stetoskop. Jika terdengar suara "whoosh" maka NGT telah masuk ke dalam lambung. Jika tidak terdengar maka selang NGT dimasukkan/dikeluarkan beberapa cm. Kemudian dilakukan pengulangan metode "whoosh" hingga terdengar suara pada stetoskop.
- 10) Bila ujung pipa tidak berada di lambung segera tarik pipa, dan coba memasangnya lagi. Bila penderita mengalami sianosis atau masalah respirasi segera tarik pipa.
- 11) Bila pipa telah ditempatkan dengan tepat, fiksasi pipa menggunakan plester pada muka dan hidung, hati-hati jangan menyumbat lubang hidung pasien.



Gambar 22. Fiksasi Pipa Nasogastrik

- 12) Mengalirkan ke dalam kantong penampung yang disediakan atau menutup ujung pipa bila tidak segera digunakan dengan cara melipat ujung pipa nasogastrik. Bila digunakan untuk memasukkan makanan, dihubungkan dengan spuit.
- 13) Memberikan edukasi mengenai perawatan pipa nasogastrik dan rencana penggantian pipa nasogastrik.
- 14) Merapikan alat dan membuang bahan medis habis pakai ke tempat sampah medis.
- 15) Membuka sarung tangan, lalu mencuci tangan.

## SIMULASI I

### Skenario Klinik :

Seorang laki-laki, umur 70 tahun, datang ke IGD Puskesmas dengan keluhan nyeri dada.

Tugas Mahasiswa :

1. Lakukan anamnesis pada pasien !
2. Lakukan pemeriksaan fisik yang sesuai untuk pasien !
3. Lakukan pemeriksaan penunjang yang sesuai terhadap pasien !

### PELAKSANAAN TUGAS :

#### Data Anamnesis :

Nama : Tn. Adi Wahyono

Tempat, tanggal lahir : Surakarta, 17 Oktober 1949

Alamat : Jl. Nila III no. 56 Rt. 12 Rw.15, Kadipiro, Surakarta

Pekerjaan : Petani

Status : menikah

Keluhan utama : nyeri dada

Riwayat Penyakit Sekarang :

Onset dan Kronologis : Sejak 4 jam yang lalu pasien merasakan nyeri dada setelah membersihkan kebun. Nyeri menjalar ke punggung dan lengan kiri

Kualitas : nyeri seperti ditimpa benda berat atau terjepit.

Kuantitas : nyeri dirasakan hilang timbul

Faktor memperberat : bertambah bila aktivitas.

Faktor memperingan : berkurang jika istirahat.

Keluhan lain : keringat dingin dan berdebar-debar sejak 3 hari yang lalu. Mual (-), muntah (-)

Riwayat Penyakit Dahulu :

- Riwayat penyakit darah tinggi (+)
- Riwayat sakit jantung (-)
- Riwayat penyakit kencing manis (-)
- Riwayat asma (-)

- Riwayat alergi (-)

Riwayat Penyakit Keluarga :

- Tidak ada riwayat keluhan serupa pada keluarga
- Tidak ada riwayat darah tinggi, penyakit kencing manis (-), asma (-)

Riwayat Sosial Ekonomi :

- Pasien bekerja sebagai petani
- Menikah, istri ibu rumah tangga, mempunyai 2 anak.
- Asuransi : BPJS

Riwayat Kebiasaan Pribadi :

- Makan tidak teratur, kadang 2 x sehari, kadang 3 x sehari, menu bervariasi.
- Tidak pernah olahraga.
- Tidak merokok dan minum alkohol

**Hasil Pemeriksaan Fisik (dibaca setelah melakukan pemeriksaan fisik) :**

- Keadaan umum : tampak lemah
- Kesadaran : compos mentis
- Status gizi : kesan cukup
- Tekanan darah : 150/90 mmHg
- Nadi : 100 x/menit, reguler, isi cukup
- Pernafasan : 24 x/menit
- Suhu : 34,5°C
- Kepala Leher :
  - Conjunctiva anemis (-), sklera ikterik (-)
  - Bibir sianosis (-)
  - JVP : tidak meningkat
- Thoraks : normochest, simetris
  - Cor :
    - Inspeksi : iktus cordis tidak nampak
    - Palpasi : nyeri tekan (-), iktus cordis tidak kuat angkat
    - Perkusi : batas jantung :
      - kanan atas : SIC II linea parasternalis dextra
      - kanan bawah : SIC IV linea parasternalis dextra

- kiri atas : SIC II linea parasternalis sinistra
- kiri bawah : SIC V 1 cm medial linea clavicularis sinistra
- Auskultasi : BJ I & II (+) tunggal, gallop (-), bising (-)
- Pulmo : dalam batas normal
- Abdomen : dalam batas normal
- Ekstremitas : akral dingin (+), edema (-)

**CHECKLIST SIMULASI I**  
**KETRAMPILAN ANAMNESIS, PEMERIKSAAN FISIK SISTEM KARDIOVASKULAR & ELEKTROKARDIOGRAFI**

**Commented [u1]:** Mohon review dr Heru : Untuk pemeriksaan dibuat komprehensif seperti UKMPPD (tidak hanya pemeriksaan jantung saja supaya memicu clinical reasoning mahasiswa agar memeriksa juga sistem-sistem lain yang terkait dengan keluhan pada sistem kardiovaskular. Namun karena keterbatasan waktu, sistem yang lain tidak terlalu mendetail pemeriksaannya, difokuskan pada pemeriksaan jantung

No	ASPEK PENILAIAN	CEK
<b>SAMBUNG RASA</b>		
1.	a. Menyapa pasien b. Memperkenalkan diri c. Menanyakan identitas penderita : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nama lengkap (minimal 2 suku kata, diakhir ditambah Ny/Nn)</li> <li>- Alamat lengkap (Rt, Rw)</li> <li>- Tempat, tanggal lahir/umur</li> <li>- Pekerjaan</li> <li>- Status perkawinan</li> </ul>	
<b>ANAMNESIS</b>		
2	a. Menanyakan keluhan utama b. Menanyakan lokasi c. Menanyakan onset dan kronologi d. Menanyakan kualitas keluhan e. Menanyakan kuantitas keluhan f. Menanyakan faktor-faktor pemberat g. Menanyakan faktor-faktor peringan h. Menanyakan gejala penyerta i. Menanyakan riwayat penyakit dahulu j. Menanyakan riwayat kesehatan keluarga k. Menanyakan riwayat sosial ekonomi dan kebiasaan pribadi	
<b>PEMERIKSAAN FISIK</b>		
3	<b>Persiapan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Meminta ijin pasien untuk melakukan pemeriksaan fisik</li> <li>b. Mempersiapkan alat</li> </ul>	

	<p>c. Meminta pasien untuk mempersiapkan diri</p> <p>d. Mencuci tangan aseptik 6 langkah memakai Hand rub/Sabun &amp; air mengalir</p>	
5	<p><b>Pemeriksaan Tanda Vital :</b></p> <p>a. Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan</p> <p>b. Pemeriksaan Suhu</p> <p>c. Pemeriksaan Tekanan Darah</p> <p>d. Pemeriksaan Nadi</p> <p>e. Pemeriksaan Suhu</p> <p>f. Menginterpretasikan hasil pemeriksaan tanda vital</p>	
6	<p><b>General Survey :</b></p> <p>a. Menilai keadaan umum (kesadaran, tanda distress dan ekspresi wajah)</p> <p>b. Menilai status gizi</p> <p>c. Menilai abnormalitas warna permukaan tubuh yang terlihat</p>	
7	<p><b>Pemeriksaan Kepala dan Leher :</b></p> <p>a. Mata : menilai conjungtiva anemis</p> <p>b. Hidung : nafas cuping hidung</p> <p>c. Mulut : bibir sianosis</p> <p>d. Leher : mengukur JVP</p>	
8	<p><b>Pemeriksaan Thoraks :</b></p> <p>a. Inspeksi : menilai simetri bentuk dada, retraksi dinding dada, mencari iktus kordis</p> <p>b. Palpasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memeriksa adanya nyeri tekan dan fremitus</li> <li>- Melakukan palpasi iktus kordis (posisi supinasi, <i>left lateral decubitus</i>, posisi duduk sedikit membungkuk ke depan)</li> <li>- Melaporkan hasil pemeriksaan iktus kordis (lokasi, diameter, amplitudo, durasi)</li> <li>- Melakukan pemeriksaan &amp; melaporkan ada tidaknya <i>thrill</i></li> </ul> <p>c. Perkusi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan perkusi daerah paru</li> <li>- Melakukan pemeriksaan batas jantung</li> <li>- Melaporkan hasil pemeriksaan batas jantung ;</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Batas kiri redam jantung</li> <li>- Batas kanan redam jantung</li> </ul> </ul> <p>d. Auskultasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi suara nafas normal dan tambahan</li> <li>- Mengidentifikasi &amp; melaporkan bunyi jantung normal : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan teknik asukultasi jantung dengan benar (posisi supinasi, <i>left lateral decubitus</i>, posisi duduk sedikit membungkuk ke depan)</li> <li>- Mengidentifikasi bunyi jantung normal</li> <li>- Melaporkan bunyi jantung normal (BJ1 dan BJ2, intensitas,</li> </ul> </li> </ul>	

	<p>adanya <i>splitting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi &amp; melaporkan bunyi tambahan : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi bunyi tambahan (BJ3, BJ4, opening snap, klik ejeksi, ketukan perikardial, pericardial friction rub)</li> <li>- Menilai dan melaporkan karakteristik bunyi tambahan (lokasi, kapan terjadinya, intensitas, nada (<i>pitch</i>), &amp; pengaruh respirasi terhadap bunyi tersebut)</li> </ul> </li> <li>- Mengidentifikasi &amp; melaporkan bising jantung : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi bising jantung</li> <li>- Menilai &amp; melaporkan karakteristik bising jantung (kapan terdengar, bentuk, lokasi dimana bising terdengar paling keras, intensitas bising, nada dan derajat bising)</li> </ul> </li> </ul>	
9	<p><b>Pemeriksaan Abdomen :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Inspeksi : menilai bentuk abdomen, pulsasi</li> <li>b. Auskultasi : menilai bising usus, peristaltik dan bising aorta</li> <li>c. Perkusi : perkusi 4 kuadran</li> <li>d. Palpasi : menilai nyeri tekan &amp; pembesaran organ</li> </ol>	
10	<p><b>Pemeriksaan Ekstremitas :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Akral dingin</li> <li>b. Edema</li> </ol>	
11	<p><b>Penutup :</b> melaporkan hasil pemeriksaan fisik pada pasien</p>	
<p><b>PEMERIKSAAN PENUNJANG : Elektrokardiografi</b></p>		
12	<p><b>Persiapan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Persiapan alat dan bahan</li> <li>b. Pemberian penjelasan kepada pasien tentang tujuan dan prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan.</li> <li>c. Bila menggunakan perhiasan/logam/gawai supaya dilepas dan diletakkan tidak dekat/menempel pada pasien</li> <li>d. Pasien diminta membuka baju bagian dada.</li> <li>e. Pasien dipersilakan tidur terlentang, posisi pemeriksa berada di sebelah kanan pasien.</li> <li>f. Pasien diusahakan untuk tenang dan bernafas normal. Selama proses perekaman tidak boleh bicara.</li> <li>g. Bersihkan daerah yang akan dipasang elektroda dengan kapas beralkohol.</li> <li>h. Oleskan pasta EKG pada elektroda.</li> </ol>	
13	<p><b>Prosedur :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Memasang <i>lead</i> ekstremitas bipolar &amp; unipolar</li> <li>b. Memasang <i>lead</i> prekordial : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasang <i>lead</i> V1</li> <li>- Pasang <i>lead</i> V2</li> <li>- Pasang <i>lead</i> V3</li> <li>- Pasang <i>lead</i> V4</li> </ul> </li> </ol>	

	- Pasang <i>lead</i> V5 - Pasang <i>lead</i> V6 c. Melepas semua lead dan membersihkan sisa EKG dengan kapas beralkohol	
14	Penutup : Mencuci tangan aseptik 6 langkah	

## SIMULASI II

### Skenario Klinik :

Seorang laki-laki, umur 70 tahun, datang dengan keluhan muntah darah.

Tugas Mahasiswa :

1. Lakukan anamnesis pada pasien!
2. Lakukan pemeriksaan fisik yang sesuai untuk pasien!
3. Lakukan penatalaksanaan non farmakologis pada pasien!

### PELAKSANAAN TUGAS :

#### Data Anamnesis :

Nama : Tn. Sastro Utomo

Tempat, tanggal lahir : Surakarta, 14 November 1949

Alamat : Jl. Nusa Indah 4 no 34, RT. 10 RW. 15, Palur, Karanganyar

Pekerjaan : Wiraswasta

Status : menikah

Keluhan utama : muntah darah

Riwayat Penyakit Sekarang :

Kronologis : muntah darah sejak 1 hari yang lalu.

Kualitas : muntah makanan bercampur darah

Kuantitas : muntah 2 kali 1 hari yang lalu masing-masing sebanyak 1 gelas belimbing

Faktor memperberat : tidak ada

Faktor memperingan : tidak ada

Keluhan lain : BAB berwarna kehitaman (+) sejak 2 minggu yang lalu, nyeri ulu hati (+), badan lemas (+), kepala pusing (+)

Riwayat pengobatan : minum obat sakit kepala yang dibeli di apotik, pasien mempunyai kebiasaan hampir tiap hari mengkonsumsi obat sakit kepala karena sering mengeluh kepala pusing.

Riwayat Penyakit Dahulu :

- Riwayat penyakit serupa disangkal

- Riwayat penyakit maag sejak 4 tahun yang lalu
- Riwayat penyakit darah tinggi, kencing manis dan asma disangkal

Riwayat Penyakit Keluarga :

- Riwayat penyakit gula, tekanan darah tinggi atau alergi disangkal pada ayah, ibu maupun saudara kandung

Riwayat Sosial Ekonomi :

- Pasien adalah wiraswasta.
- Menikah, istri ibu rumah tangga, anak 4 orang
- Asuransi : BPJS

Riwayat Kebiasaan Pribadi :

- Makan tidak teratur, kadang sehari 2 kali kadang 1 kali, menu : bervariasi, suka pedas
- Tidak pernah olahraga
- Tidak merokok dan minum alkohol

**Hasil Pemeriksaan Fisik (dibaca setelah melakukan pemeriksaan fisik) :**

- Keadaan umum : sakit sedang
- Kesadaran : compos mentis
- Tekanan darah : 110/60 mmHg
- Nadi : 88 x/menit
- Pernafasan : 24 x/menit
- Suhu : 36,8°C
- Kepala leher : konjungtiva anemis (+), sclera ikterik (-)
- Thoraks : dalam batas normal
- Abdomen :
  - Inspeksi : dinding abdomen simetris
  - Auskultasi : bising usus (+), peristaltik : 20 x/menit
  - Palpasi : nyeri tekan (+) di epigastrium, hepar, lien dan ginjal tidak teraba
  - Perkusi : timpani di seluruh lapang perut, pekak beralih (-), undulasi (-)

**CHECKLIST SIMULASI II**  
**KETRAMPILAN ANAMNESIS, PEMERIKSAAN SISTEM GASTROHEPATOINTESTINAL &**  
**PEMASANGAN NGT**

**Commented [u2]:** Mohon review dr Evi :  
 Untuk pemeriksaan abdomen saja supaya memicu clinical reasoning mahasiswa agar memeriksa juga sistem-sistem lain yang terkait dengan keluhan pada sistem gastrohepatointestinal. Namun karena keterbatasan waktu, sistem yang lain tidak terlalu mendetail pemeriksaannya, difokuskan pada pemeriksaan abdomen saja

No	ASPEK PENILAIAN	CEK
<b>SAMBUNG RASA</b>		
1.	a. Menyapa pasien b. Memperkenalkan diri c. Menanyakan identitas penderita : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nama lengkap (minimal 2 suku kata, diakhir ditambah Ny/Nn)</li> <li>- Alamat lengkap (Rt, Rw)</li> <li>- Tempat, tanggal lahir/umur</li> <li>- Pekerjaan</li> <li>- Status perkawinan</li> </ul>	
<b>ANAMNESIS</b>		
2	a. Menanyakan keluhan utama b. Menanyakan lokasi c. Menanyakan onset dan kronologi d. Menanyakan kualitas keluhan e. Menanyakan kuantitas keluhan f. Menanyakan faktor-faktor pemberat g. Menanyakan faktor-faktor peringan h. Menanyakan gejala penyerta i. Menanyakan riwayat penyakit dahulu j. Menanyakan riwayat kesehatan keluarga k. Menanyakan riwayat sosial ekonomi dan kebiasaan pribadi	
<b>PEMERIKSAAN FISIK</b>		
3	<b>Persiapan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Meminta ijin pasien untuk melakukan pemeriksaan fisik</li> <li>b. Mempersiapkan alat</li> <li>c. Meminta pasien untuk mempersiapkan diri</li> <li>a. Mencuci tangan aseptik 6 langkah memakai Hand rub/Sabun &amp; air mengalir</li> </ul>	
4	<b>Pemeriksaan Tanda Vital :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan</li> <li>b. Pemeriksaan Suhu</li> <li>c. Pemeriksaan Tekanan Darah</li> <li>d. Pemeriksaan Nadi</li> <li>e. Pemeriksaan Suhu</li> <li>f. Menginterpretasikan hasil pemeriksaan tanda vital</li> </ul>	
5	<b>General Survey :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menilai keadaan umum (kesadaran, tanda distress dan ekspresi wajah)</li> <li>b. Menilai status gizi</li> </ul>	

	c. Menilai abnormalitas warna permukaan tubuh yang terlihat d. Menilai abnormalitas bau (badan, nafas dan mulut) yang tercium	
6	<b>Pemeriksaan Kepala dan Leher :</b> a. Mata : menilai conjungtiva anemis dan sclera ikterik b. Hidung : nafas cuping hidung c. Mulut : bibir sianosis	
7	<b>Pemeriksaan Thoraks</b> a. Inspeksi : menilai simetri bentuk dada, retraksi dinding dada, iktus kordis tampak atau tidak b. Palpasi : menilai nyeri tekan, fremitus c. Perkusi : melakukan perkusi jantung & paru d. Auskultasi : menilai suara nafas & bunyi jantung	
8	<b>Pemeriksaan Abdomen</b> a. Inspeksi : menilai gerakan peristaltik b. Auskultasi : menilai bising usus & peristaltik c. Perkusi & Palpasi : - Perkusi di keempat kuadran abdomen - Palpasi superfisial secara menyeluruh - Perkusi menentukan batas atas dan bawah hepar - Palpasi hepar - Perkusi lien - Palpasi lien - Palpasi ginjal - Nyeri ketok ginjal - Palpasi kandung kemih dan aorta d. Melakukan pemeriksaan Ascites - Tes pekak alih - Tes undulasi	
9	<b>Pemeriksaan Ekstremitas :</b> a. Akral dingin b. Edema	
10	<b>Penutup :</b> melaporkan hasil pemeriksaan fisik pada pasien	
	<b>PENATALAKSANAAN NON FARMAKOLOGIS : Pemasangan NGT untuk dekompresi lambung</b>	
11	<b>Persiapan :</b> a. Mempersiapkan alat dan bahan b. Menjelaskan indikasi pemasangan NGT sesuai dengan kondisi pasien c. Menjelaskan prosedur pemasangan NGT. d. Meminta persetujuan pasien. e. Meminta pasien duduk atau berbaring terlentang f. Mencuci tangan & menggunakan sarung tangan	
12	Pemasangan & Adekuasi NGT:	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memeriksa lubang hidung yang akan digunakan untuk insersi.</li> <li>b. Mempersiapkan pipa nasogastrik.</li> <li>c. Mengukur panjang pipa yang akan digunakan dengan cara mengukur panjang dari tengah telinga ke puncak hidung lalu diteruskan ke titik antara <i>processus xiphoideus</i> dan umbilicus lalu tandai dengan melihat skala pada pipa</li> <li>d. Mengoleskan lubrikan pada ujung pipa sepanjang 15 cm pertama untuk melicinkan.</li> <li>e. Memasukkan ujung pipa melalui lubang hidung sambil meminta pasien untuk melakukan gerakan menelan sampai mencapai batas yang ditandai.</li> <li>f. Menguji letak NGT apakah sudah sampai lambung dengan menggunakan metode Whoosh tes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memasang membran stetoskop setinggi epigastrium kiri.</li> <li>- Melakukan aspirasi udara dengan spoit 10 cc.</li> <li>- Memasang spoit 10 cc yang telah berisi udara ke NGT.</li> <li>- Menyemprotkan udara yang berada di dalam spoit dengan cepat sambil mendengarkan ada tidaknya suara "whoosh" pada stetoskop. Jika terdengar suara "whoosh" maka NGT telah masuk ke dalam lambung. Jika tidak terdengar maka selang NGT dimasukkan/dikeluarkan beberapa cm. Kemudian dilakukan pengulangan metode "whoosh" hingga terdengar suara pada stetoskop.</li> </ul> </li> <li>g. Bila ujung pipa tidak berada di lambung segera tarik pipa, dan coba memasangnya lagi. Bila penderita mengalami sianosis atau masalah respirasi segera tarik pipa.</li> <li>h. Fiksasi pipa menggunakan plester pada muka dan hidung, hati-hati jangan menyumbat lubang hidung pasien.</li> <li>i. Mengalirkan ke dalam kantong penampung yang disediakan atau menutup ujung pipa bila tidak segera digunakan dengan cara melipat ujung pipa nasogastrik. Bila digunakan untuk memasukkan makanan, dihubungkan dengan spuit.</li> <li>j. Memberikan edukasi mengenai perawatan pipa nasogastrik dan rencana penggantian pipa nasogastrik.</li> <li>k. Merapikan alat dan membuang bahan medis habis pakai ke tempat sampah medis.</li> </ul>	
13	<p><b>Penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membuka sarung tangan</li> <li>b. Mencuci tangan aseptik 6 langkah</li> </ul>	

## DAFTAR PUSTAKA

Bickley LS, (2013) *Bates' Guide to Physical Examination and History-Taking - 11th Edition*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins