



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

Jl. Perintis Kemerdekaan Padang 25127
Telp.: 0751-31746 Fax: 0751-32838
Email: fk2unand@pdg.vision.net.id

PENUNTUN KETERAMPILAN KLINIK 2

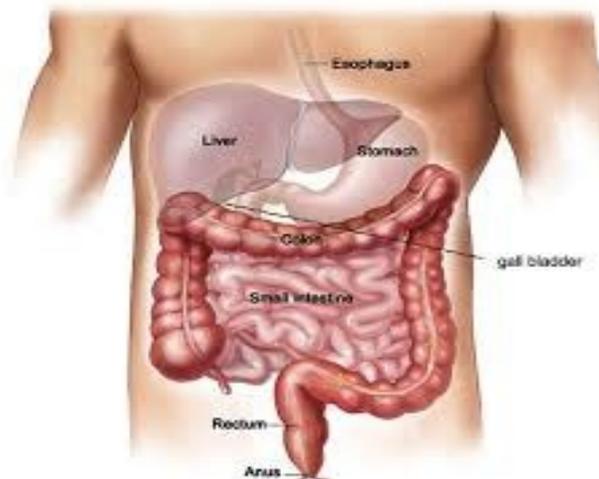
BAGIAN 1 (BLOK 1.4)

SEMESTER 2

Pencernaan, Metabolisme dan Hormon

TAHUN AJARAN 2016/2017

Edisi 3, 2017



**PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa kami ucapkan karena telah selesai menyusun PENUNTUN KETRAMPILAN KLINIK untuk kegiatan akademik pada blok 1.4. Terdapat tiga jenis ketrampilan yang dilatihkan yakni ketrampilan pemeriksaan fisik, prosedural dan laboratorium, sedangkan ketrampilan komunikasi sudah terintegrasi di dalam setiap kegiatan. Masing-masing ketrampilan pada blok ini akan diteruskan pada blok atau semester berikutnya. Materi yang diberikan merupakan kompetensi yang harus dilatihkan kepada mahasiswa sehingga secara umum mereka mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang cukup dan memadai untuk menjadi seorang dokter. Oleh karena itu dituntut keseriusan mahasiswa dalam berlatih dan dedikasi yang tinggi dari instruktur untuk melatih mahasiswa.

Penuntun ketrampilan klinik ini disusun untuk memudahkan mahasiswa dan instruktur dalam melakukan kegiatan ketrampilan klinik pada blok ini. Namun diharapkan juga mereka dapat menggali lebih banyak pengetahuan dan ketrampilan melalui referensi yang direkomendasikan. Semoga penuntun ini akan memberikan manfaat bagi mahasiswa dan instruktur ketrampilan klinik yang terlibat.

Kritik dan saran untuk perbaikan penuntun ini sangat kami harapkan. Akhirnya kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan pengadaan penuntun ini, kami ucapkan terima kasih.

Padang, Januari 2017

Penyusun

JADWAL KEGIATAN KK PADA BLOK 1.4

SEMESTER 2 TA. 2016/2017

No.	PUKUL / KEGIATAN*	JUMLAH PERTEMUAN (LATIHAN DAN UJIAN)	RUANGAN
1.	08.00 – 10.00: Pemeriksaan Abdomen I: Inspeksi dan proyeksi organ abdomen (3X)	3X	EF
2.	08.00 – 10.00: Antropometri dewasa: Pemeriksaan status gizi (TB, BB, lingkar pinggang dll)	3X	EF
3.	08.00 – 10.00: INJEKSI 3: Prosedur IV (punksi vena) dewasa & anak	3X	EF
4.	14.00 – 15.50 FESES I: makroskopis & mikroskopis (sel darah, darah samar, kristal dll)	3X	Labor Sentral

*Rincian jadwal per minggu sesuai dengan daftar dari Bagian Akademik

PEMERIKSAAN ABDOMEN 1

I. PENGANTAR

Modul ini disusun agar mahasiswa dapat mengetahui proyeksi dari organ – organ abdomen dan mampu melakukan pemeriksaan fisik yang terdiri dari inspeksi dan auskultasi. Pemeriksaan auskultasi abdomen sebaiknya dilakukan sebelum melakukan palpasi dan perkusi, karena dikhawatirkan pemeriksaan palpasi dan perkusi ini dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan auskultasi (mempengaruhi peristaltik usus).

II. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Pembelajaran Umum

Mahasiswa mengetahui proyeksi organ-organ abdomen dan mampu melakukan pemeriksaan fisik abdomen berupa inspeksi dan auskultasi.

Tujuan Pembelajaran Khusus

Mahasiswa mampu :

1. Menginformasikan tujuan pemeriksaan kepada pasien.
2. Memberikan instruksi yang dapat diikuti oleh pasien.
3. Menunjukkan garis-garis khayal yang membagi abdomen menjadi 4 kuadran dan 9 regio serta menyebutkan nama-nama kuadran dan regio tersebut.
4. Melakukan inspeksi abdomen dan mengidentifikasi kelainan yang dapat ditemukan.
5. Melakukan auskultasi dengan stetoskop untuk mendengarkan bising usus (bunyi akibat peristaltik usus) dan bising pembuluh darah.

III. STRATEGI PEMBELAJARAN

- 1.1 Latihan dengan instruktur
- 1.2 Diskusi
- 1.3 Belajar kelompok
- 1.4 Belajar mandiri : mencari gambar-gambar kelainan dinding abdomen seperti sikatrik, striae, hernia umbilikal, asites, kaput medusae, dan venektasi.

IV. PRASYARAT

Mahasiswa harus mengetahui anatomi dan fisiologi sistem gastrointestinal dan sistem pankreatohepatobilier.

V. TEORI

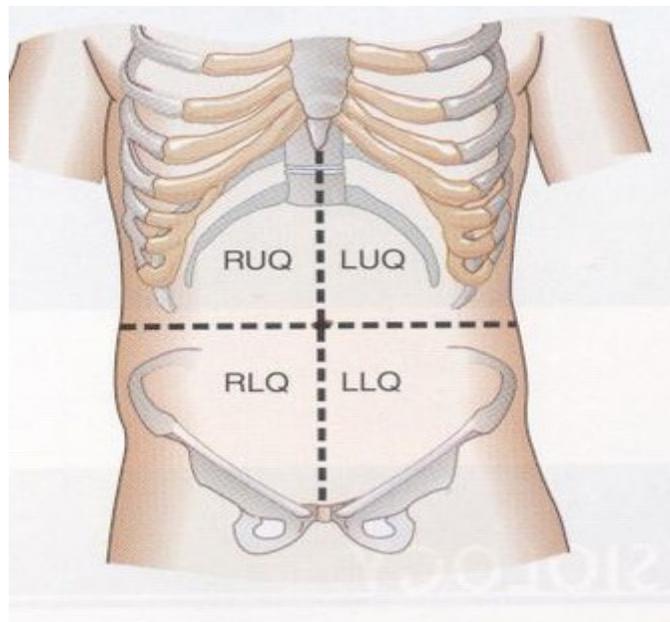
Abdomen adalah suatu rongga dalam badan dibawah diafragma hingga dasar pelvis.

Pemeriksaan fisik abdomen merupakan pemeriksaan daerah abdomen mulai dari bawah arkus kosta kanan dan kiri sampai daerah inguinal. Dengan melakukan pemeriksaan fisik abdomen kita dapat mengetahui gambaran umum organ-organ yang terdapat di dalam rongga abdomen (organ – organ sistem gastrointestinal).

Pembagian Daerah Abdomen

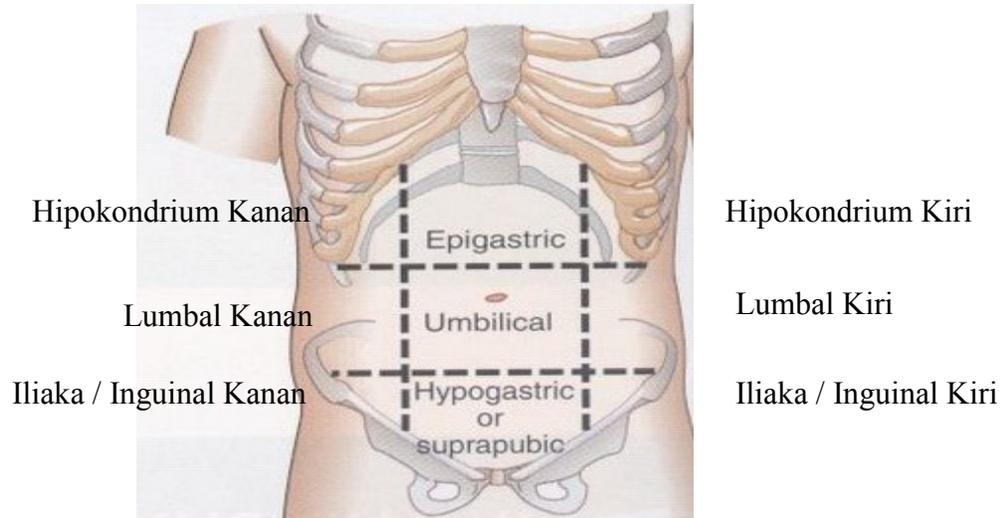
Terdapat beberapa cara untuk membagi permukaan dinding abdomen :

1. Pembagian dengan cara menarik garis tegak lurus terhadap garis median melalui umbilikus.
Dengan cara ini, dinding depan abdomen terbagi atas 4 daerah.
 - a. Kuadran kanan atas (*right upper quadrant*)
 - b. Kuadran kiri atas (*left upper quadrant*)
 - c. Kuadran kanan bawah (*right lower quadrant*)
 - d. Kuadran kiri bawah (*left lower quadrant*)



Gambar 1. Pembagian abdomen berdasarkan 4 kuadran

2. Pembagian dengan menarik dua garis sejajar dengan garis median dan dua garis transversal, yaitu yang menghubungkan dua titik paling bawah dari arkus kosta dan yang menghubungkan dua spina iliaka anterior superior (SIAS).
 - a. Garis median
 - b. Garis antara SIAS kanan dan garis median
 - c. Garis antara SIAS kiri dan garis median
 - d. Garis pada pinggir dinding abdomen kanan
 - e. Garis pada pinggir dinding abdomen kiri
 - f. Garis antara 2 titik paling bawah arkus kosta
 - g. Garis antara SIAS kanan dan SIAS kiri



Gambar 3. Pembagian abdomen berdasarkan 9 regio

Kepentingan pembagian ini ialah dengan meminta pasien untuk menunjukkan dengan tepat lokasi keluhan yang dialaminya serta mendeskripsikan keluhan tersebut. Proyeksi organ-organ di dalam organ abdomen berdasarkan pembagian kuadran.

Tabel 1. Proyeksi organ pada metode 4 kuadran abdomen

Kuadran Kanan Atas	Kuadran Kiri Atas
<ul style="list-style-type: none"> - Hepar - Kandung empedu - Pylorus - Duodenum - Kaput pankreas - Fleksura hepatica kolon - Sebagian kolon ascendens - Kolon transversum 	<ul style="list-style-type: none"> - Lobus kiri hepar - Lambung - Korpus pankreas - Fleksura lienalis kolon - Sebagian kolon transversum - Kolon desenden
Kuadran Kanan Bawah	Kuadran Kiri Bawah
<ul style="list-style-type: none"> - Saekum dan appendiks - Sebagian kolon assenden 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolon sigmoid - Sebagian kolon desenden

Sedangkan proyeksi organ-organ abdomen berdasarkan pembagian regio, yaitu :

Tabel 2. Proyeksi organ pada 9 regio abdomen

Hipokhondrium kanan	Epigastrika	Hipokhondrium kiri
<ul style="list-style-type: none"> - Lobus hepar kanan - Vesika felea 	<ul style="list-style-type: none"> - Pylorus dan gaster - Duodenum - Pankreas - Hepar 	<ul style="list-style-type: none"> - Gaster - Ekor pankreas - Fleksura lienalis kolon
Lumbal kanan	Umbilikal	Lumbal kiri
<ul style="list-style-type: none"> - Duodenum - Jejunum 	<ul style="list-style-type: none"> - Omentum - Mesenterium - Duodenum distal 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolon desenden - Duodenum distal - Jejunum
Inguinal Kanan	Suprapubik /Hipogastrik	Inguinal kiri
<ul style="list-style-type: none"> - Saekum - Appendiks - Ileum distal 	<ul style="list-style-type: none"> - Ileum - Vesika urinaria 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolon sigmoid

PROSEDUR KERJA

Tahap Persiapan

A. Keadaan yang penting diperhatikan sewaktu pemeriksaan

1. Cahaya ruangan cukup baik
2. Pasien rileks. Kontraksi otot rektus abdominis dapat mengganggu pemeriksaan fisik abdomen. Otot-otot ini dapat diidentifikasi dengan meminta pasien mengangkat kepala dan bahunya dalam posisi tidur.
3. Pakaian terbuka dari *processus xyphoideus* sampai *symphysis pubis*.

B. Membuat pasien relaksasi :

1. Memastikan *vesica urinaria* pasien kosong
2. Pasien dalam posisi tidur dengan bantal di kepala dan lutut pada posisi fleksi.
3. Kedua tangan di samping atau dilipat di atas dada.

4. Lakukan pemeriksaan perlahan lahan, hindari gerakan yang cepat dan tak diinginkan
5. Menghangatkan stetoskop dengan menempelkan permukaan stetoskop ke telapak tangan pemeriksa.
6. Bila diperlukan, ajak pasien berbicara sehingga pasien akan lebih relaks.
7. Perhatikan hasil pemeriksaan dengan memperhatikan raut muka dan emosi pasien.

Tahap Pelaksanaan

INSPEKSI

1. Posisi pemeriksa berada di sebelah kanan pasien. Bila diperlukan, pemeriksaan kontur dan peristaltik usus pemeriksa dalam posisi jongkok.
2. Memperhatikan abdomen secara umum melalui pembagian kuadran dan regio berdasarkan garis-garis khayal pada dinding abdomen.
3. Mengetahui proyeksi organ-organ yang terdapat pada masing-masing kuadran dan regio.
4. Mendapatkan informasi :
 - **Pada dinding abdomen**, perhatikan **kelainan kulit** berupa striae atau jaringan parut (sikatrik) **dan lokasinya**. Kelainan kulit pada abdomen dapat terjadi akibat akibat ulserasi pada kulit, operasi (apendiktomi, kolesistektomi, laparatomi, *sectio caesarea*, atau nefrektomi), atau luka tusuk. Pada insisi tempat operasi kadang terdapat hernia insisialis. Adanya garis-garis putih (**striae alba**) dapat terjadi setelah kehamilan, pernah gemuk, asites, atau pada sindroma Cushing. **Kelainan umbilikus** seperti hernia umbilikalis, kaput medusae, dan tanda-tanda radang. **Pelebaran vena, lokasi dan arah alirannya**. Pelebaran vena terjadi pada hipertensi portal. Pelebaran di sekitar umbilikus disebut kaput medusae pada sindroma Banti. Pelebaran vena akibat obstruksi vena kava inferior terlihat dengan adanya pelebaran vena dari daerah inguinal ke umbilikus. Sedangkan pada obstruksi vena kava superior, terjadi pelebaran di leher dan lengan kanan. Pada keadaan normal, aliran vena dinding perut diatas umbilikus mengarah ke kranial, dan dibawah umbilikus mengarah ke distal.
 - **Apakah abdomen simetris?** Dalam situasi normal, dinding perut terlihat simetris dalam posisi telentang. Adanya tumor, abses, atau pelebaran lokal lumen usus akan membuat perut tidak tampak simetris. **Bagaimana bentuk atau kontur abdomen?** Bentuk dan ukuran abdomen dalam keadaan normal bervariasi, tergantung atas habitus, jaringan lemak subkutan atau intrabdommen, dan keadaan otot dinding abdomen. Abdomen seorang atlet dengan berat badan ideal akan terlihat rata/flat, kencang, simetris dan terlihat kontur muskulus rektus abdominalis yang jelas. Pada keadaan starvasi, dinding abdomen terlihat cekung atau tipis (konkaf, *scaphoid*, *hollowed*). Dalam keadaan ini, gerakan peristaltik usus dapat terlihat. Abdomen yang membuncit (*protuberant*) dapat terlihat pada pasien yang gemuk, atau dapat terjadi pada kehamilan atau akibat ileus paralitik, obstruksi usus, meteorismus, asites (perut kodok, melebar ke samping), atau kista ovarium. Perhatikan juga gerakan peristaltik usus

yang dapat terjadi pada ileus obstruksi. Apakah terdapat **pembengkakan/penonjolan lokal** atau tumor? Tonjolan lokal abdomen dapat terjadi akibat kelainan organ dibawahnya, seperti tonjolan yang simetris pada atau kehamilan muda pada wanita. Pulsasi arteri pada dinding perut dapat terlihat pada pasien yang kurus, hipetensi, aneurisma aorta atau insufisiensi katup trikuspid (epigastrium). Selain itu, perlu diperhatikan juga gerakan peristaltik usus

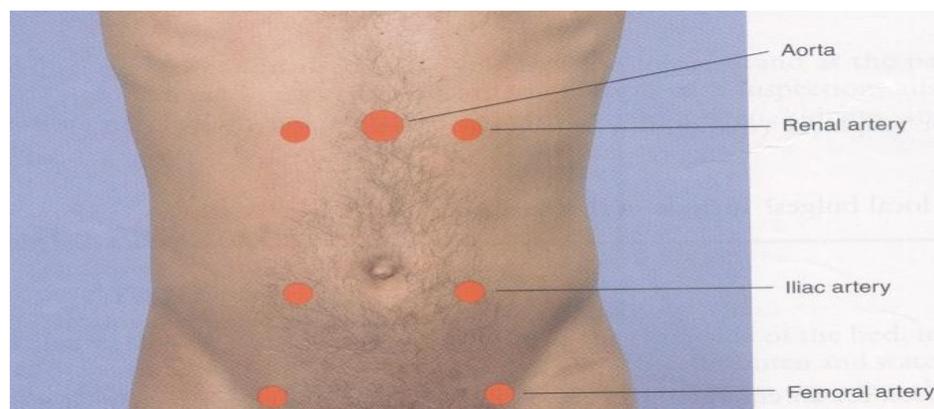
II. AUSKULTASI

Pada pemeriksaan fisik abdomen, sebaiknya auskultasi dilakukan sebelum palpasi untuk mencegah adanya pengaruh palpasi yang berlebihan. Auskultasi abdomen bertujuan untuk mendengarkan suara peristaltik dan suara pembuluh darah.

Suara peristaltik dalam keadaan normal dapat didengar setiap 5-15 detik, kadang dapat didengar walaupun tanpa menggunakan stetoskop (setelah makan atau keadaan lapar). Bila terdapat obstruksi usus, suara peristaltik usus akan meningkat (*metallic sound*), yang puncaknya akan terasa sakit (kolik). Peningkatan suara usus (memanjang dan keras) disebut *Borborygmi*. Pada keadaan usus yang mengalami kelumpuhan (paralisis), seperti pada paska operasi atau peritonitis umum, suara usus sangat melemah atau menghilang. Keadaan ini juga dapat terjadi pada obstruksi usus tahap lanjut yang menyebabkan usus dilatasi dan atoni.

Suara pembuluh darah (sistolik, diastolik, atau murmur) dapat didengar pada auskultasi abdomen. Bruit sistolik dapat didengar pada aneurisma aorta, atau keganasan (hepatoma). Bising diastolik (*venous hum*) kadang disertai terabanya getaran (*thrill*), yang dapat didengar pada daerah antara umbilikus dan epigastrium. Pada keadaan terdapatnya fistula arteriovenosa intra abdominal, dapat ditemukan adanya murmur.

Adanya bruits pada proyeksi arteri renalis dapat ditemukan pada pasien hipertensi sekunder akibat stenosis arteri renalis. Bila terdapat kecurigaan insufisiensi arteri pada tungkai, dapat dilakukan pemeriksaan bruits sistolik diatas aorta, arteri iliaka, dan arteri femoralis, yang dapat membantu untuk menentukan posisi sumbatan.



Gambar 9. Proyeksi arteri di dinding anterior abdomen

Kepustakaan

Adams. Textbook of Physical Diagnosis. 17^{ed}. Williams & Wilkins. 1987.

Djojoningrat D, Rani HAA, Daldiyono, Syam AF. Pemeriksaan Fisik Abdomen. Dalam : Setiati S, Nafrialdi, Alwi I, Syam AF, dan Simadibrata M. Anamnesis & Pemeriksaan Fisis Komprehensif. Interna Publishing. Jakarta. 2013.

Lynn. S. Bickley. Bates ;Guide to Physical Examination and History Taking, 8th Edition, Lippincott. 2003.

Simadibrata MK, 2006. Pemeriksaan abdomen, urogenital dan anorektal. Dalam: Sudoyo A. W, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata MK. S, Setiati S, eds. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, jilid I, edisi IV, Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, Jakarta, hal:51-55.

Zubir N. Pemeriksaan abdomen. Dalam: Acang N, Zubir N, Najirman, Yuliwansyah R, Eds. Buku Ajar Diagnosis Fisik. Penerbit Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang. 2008

**DAFTAR TILIK PROSEDUR KERJA DAN PENILAIAN
 ABDOMEN 1 (INSPEKSI, AUSKULTASI DAN PROYEKSI ORGAN) :
 KETRAMPILAN KLINIK 2 BLOK 1.4 PENCERNAAN, METABOLISME DAN HORMON
 SEMESTER 2 TA.2016/2017**

NAMA :

NO.BP :

KELOMPOK :

No	Penilaian	SKOR		
		0	1	2
Mempersiapkan pemeriksaan pasien				
1.	Memberikan salam dan memperkenalkan diri			
2.	Mempersiapkan pencahayaan ruangan yang baik.			
3.	Menginformasikan kepada pasien tentang tujuan pemeriksaan			
4.	Meminta untuk mengikuti apa yang diinstruksikan oleh pemeriksa			
5.	Memastikan pasien sudah mengosongkan vesika urinarianya			
6.	Berdiri di sisi kanan pasien, meminta pasien untuk berbaring telentang dan rileks (pemeriksa dapat berbicara dengan pasien selama pemeriksaan bila perlu).			
7.	Meminta pasien untuk membuka pakaian (<i>processus xyphoideus</i> hingga <i>symphisis pubis</i>). Kedua tangan disamping atau dilipat diatas dada, fleksi kedua lutut.			
Inspeksi				
8.	Menggambarkan pembagian abdomen berdasarkan kuadran dan regio, serta garis-garis khayalnya.			
9.	Menjelaskan proyeksi organ-organ dalam rongga abdomen pada setiap kuadran dan regio.			
10.	Melakukan inspeksi, apakah terdapat kelainan kulit; jaringan parut, striae, pigmentasi, vena, umbilikus dan melaporkan hasilnya.			

11	Melakukan inspeksi, apakah abdomen simetris, bagaimana bentuk/kontur, pembengkakan / penonjolan lokal, gerakan peristaltik atau pulsasi aorta. Dan melaporkan hasilnya.			
Auskultasi				
12	Menggunakan sisi diafragmastetoskop, memeriksa kunci stetoskop, menghangatkannya dan menempatkan stetoskop dengan penekanan ringan			
13	Melakukan auskultasi pada regio-regio abdomen secara perlahan, menghindari gerakan yang cepat dan tak diinginkan serta melaporkan hasilnya (bising usus tidak ada, berkurang, normal, atau hiperperistaltik/borborygmi)			
14.	Melakukan auskultasi pada aorta abdominalis, arteri renalis, dan atau pada permukaan abdomen yang mengalami pembengkakan lokal. Dan melaporkan hasilnya.			
	TOTAL			

Keterangan :

Skor 0 : Tidak dilakukan

Skor 1 : Dilakukan dan perlu perbaikan

Skor 2 : Dilakukan dengan sempurna

Nilai Keterampilan = total skor /28 x 100 =

Padang,

Instruktur

Nama :

NIP :

PENGUKURAN ANTROPOMETRI

1. PENGANTAR

Antropometri berasal dari kata: *antropos* (tubuh) dan *metros* (ukuran), dengan itu maka antropometri berarti ukuran tubuh. Antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Jadi dalam antropometri dilakukan pengukuran: **variasi dimensi fisik, proporsi tubuh, komposisi kasar tubuh.**

Pengukuran antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan asupan zat gizi dan air. Gangguan ini biasanya terlihat dari pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh, seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh. Pengukuran antropometri ini dapat dilakukan sekali atau secara serial.

2. STRATEGI PEMBELAJARAN:

- 2.1. Responsi, pretest
- 2.2. Demonstrasi oleh instruktur
- 2.3. Latihan mandiri

3. PRASYARAT:

- 3.1. Ilmu dasar Anatomi, Fisiologi, Gizi, Biokimia
- 3.2. Telah mengikuti blok 1.1,1.2, 1.3
- 3.3. Telah menguasai keterampilan terkait:
 - 3.3.1.Keterampilan interpersonal: komunikasi efektif, empati

4. PRASYARAT

- 4.1. Pengetahuan yang perlu dimiliki sebelum berlatih: Anatomi, Fisiologi, Gizi, Biokimia
- 4.2. Menguasai keterampilan yang terkait:
 - 4.2.1.Keterampilan interpersonal: komunikasi efektif

5. TEORI

Antropometri yang berasal dari kata *antropos* (tubuh) dan *metros* (ukuran), yang berarti ukuran tubuh, sering digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan protein dan energi. Lebih dikenal sebagai antropometri gizi, yang erat kaitannya dengan pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Dari pemeriksaan antropometri didapatkan indeks masa tubuh (IMT) yang merupakan perbandingan BB dengan TB (dalam meter) dikuadratkan. Interpretasinya sesuai dengan standar WHO, dimana secara umum terbagi menjadi kurus, normal dan gemuk.

Pengukuran dalam antropometri:

1. Massa tubuh:
 - a. Menimbang **berat badan**. Untuk menimbang gunakan timbangan dengan ciri-ciri kuat dan tahan lama, mempunyai presisi sampai 0,1 kg (100 gram), sudah dikalibrasi, dapat menimbang sampai 150 kg. Timbangan yang biasa digunakan di Puskesmas adalah **detecto**, bila tersedia timbangan digital atau elektronik lebih baik lagi. **Timbangan kamar mandi tidak direkomendasikan karena hasilnya kurang akurat**

- b. Dapat digunakan untuk mengetahui kecepatan pertumbuhan (bagi individu yang masih dalam usia pertumbuhan)
- c. Alat: timbangan Dacin, Salter, **Detecto**
- 2. Dimensi linier:
 - a. Pengukuran Panjang Badan (PB), **Tinggi Badan (TB)**
 - b. PB untuk anak < 2 tahun, TB untuk > 2 tahun
 - c. Alat: infantometer (untuk PB), heightometer/**microtoise** (untuk TB). Kapasitas ukur 2 meter dan ketelitian 0,1 cm.
- 3. Komposisi tubuh
 - a. Pengukuran lemak subkutan (*skinfold*) di beberapa lokasi: Triceps, Biceps, Subscapular, Suprailiaca
 - b. **Lingkar lengan atas (LiLA)**. Pengukuran Lingkar lengan atas dimaksudkan untuk mengetahui prevalensi wanita usia subur (WUS) umur 15–45 tahun dan ibu hamil yang menderita Kurang Energi Kronis (KEK). **Alat pita LiLA** sepanjang 33 cm dengan ketelitian 0,1 cm atau **meteran kain**
 - c. **Lingkar perut**
 - d. Alat: caliper (biasa digunakan *Harpender caliper*), **pita LiLA, pita pengukur**

6. PROSEDUR KERJA

A. PENGUKURAN BERAT BADAN DAN PENGUKURAN TINGGI BADAN

1. Pengukuran berat badan

PERSIAPAN

- a) Letakkan timbangan di tempat yang datar
- b) Pastikan posisi bandul pada angka nol dan jarum dalam keadaan seimbang
- c) Jelaskan prosedur penimbangan kepada pasien/
- d) Pasien yang akan ditimbang **diminta membuka** alas kaki dan jaket serta mengeluarkan isi kantong yang berat seperti kunci, dll

PROSEDUR PENIMBANGAN

- a) Posisikan pasien di atas timbangan
- b) Geser bandul sesuai berat pasien sampai posisi jarum seimbang.
- c) Perhatikan posisi kaki pasien tepat di tengah alat timbang, tidak menumpu pada salah satu kaki, sikap tenang (JANGAN BERGERAK-GERAK) dan kepala tidak menunduk (memandang lurus ke depan)
- d) Baca dan catat berat badan pada status
- e) Minta pasien turun dari alat timbang



KESALAHAN YANG MUNGKIN TERJADI/DILAKUKAN

- a) Pasien belum membuka jaket/ alas kaki dan mengosongkan kantong pakaiannya
- b) Pakaian yang dikenakan pasien terlalu berat, dilihat dari bahan dan banyak lapisannya
- c) Pasien bertumpu pada satu kaki sehingga memberikan hasil yang keliru
- d) Pasien tidak tenang sehingga menyulitkan pembacaan
- e) Kesalahan pembacaan hasil dalam melihat garis angka atau pencatatan di status/kartu pencatat

2. Pengukuran Tinggi Badan untuk Orang Dewasa

PERSIAPAN (CARA MEMASANG MICROTOISE) :

1. Gantungkan bandul benang untuk membantu memasang microtoise di dinding agar tegak lurus.
2. Letakan alat pengukur di lantai yang DATAR tidak jauh dari bandul tersebut dan menempel pada dinding. Dinding jangan ada lekukan atau tonjolan (rata).
3. Tarik papan penggeser tegak lurus ke atas, sejajar dengan benang berbandul yang tergantung dan tarik sampai angka pada jendela baca menunjukkan angka 0 (NOL). Kemudian dipaku atau direkat dengan lakban pada bagian atas microtoise.
4. Untuk menghindari terjadi perubahan posisi pita, beri lagi perekat pada posisi sekitar 10 cm dari bagian atas microtoise.

PROSEDUR PENGUKURAN TINGGI BADAN

1. Minta pasien melepaskan alas kaki (sandal/sepatu), topi (penutup kepala) dan asesoris lain yang bisa mempengaruhi hasil pengukuran. Jilbab harus dibuka (bila memungkinkan) untuk memastikan posisi garis mata dan tragus.
2. Pastikan alat geser berada di posisi atas.
3. Pasien diminta berdiri tegak, persis di bawah alat geser.
4. Posisi **kepala** dan bahu bagian belakang (**punggung**), **pantat**, **betis** dan **tumit** menempel pada dinding tempat microtoise dipasang.
5. Pandangan lurus ke depan, dan tangan dalam posisi tergantung bebas.



Pada lantai yang datar dan rata gantungkan gandul benang untuk membantu agar posisi microtoise tegak lurus.



Letakan microtoise tidak jauh dari bandul (skala 0)



Tarik papan penggeser tegak lurus ke atas, sejajar dengan benang berbandul. Paku atau selotip pada dua bagian dengan jarak 10 cm

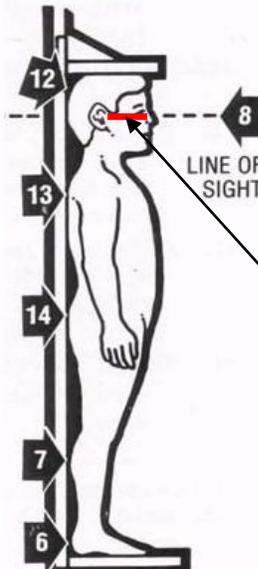
6. Gerakan alat geser sampai menyentuh bagian atas kepala pasien. Pastikan alat geser berada tepat di tengah kepala pasien. Dalam keadaan ini bagian belakang alat geser harus tetap menempel pada dinding.
7. Baca angka tinggi badan pada jendela baca ke arah angka yang lebih besar (ke bawah) Pembacaan dilakukan tepat di depan angka (skala) pada garis merah, sejajar dengan mata petugas.
8. Apabila pengukur lebih rendah dari yang diukur, pengukur harus berdiri di atas bangku agar hasil pembacaannya benar.
9. Pencatatan dilakukan dengan ketelitian sampai satu angka dibelakang koma (0,1 cm). Contoh 157,3 cm; 160,0 cm; 163,9 cm.



 Posisi tumit yang tidak benar	 Posisi tumit yang benar	Posisi tangan yang benar ketika menarik papan penggeser	Posisi membaca skala yang benar
--	--	--	--



Hasil pengukuran ke arah angka yang lebih besar :
146.5 cm



Posisi yang benar:

- 12 - kepala,
- 13 - punggung,
- 14 - bokong,
- 7 - betis dan
- 6 - tumit

Keterangan :

1. Pengukuran dilakukan dengan memastikan 5 titik tubuh menyentuh lantai atau dinding pemeriksaan, yaitu;
 - a. Belakang kepala, dipastikan dengan mengatur bagian liang telinga tegak lurus mata yang melihat ke depan
 - b. Punggung
 - c. Bokong
 - d. Betis, dipastikan dengan penekanan di daerah lutut
 - e. Tumit
2. Pada orang gemuk boleh 3 spot saja (**punggung, bokong, betis**). Sebelum pengukuran dan pembacaan hasil anak dibantu dengan menekan lembut perutnya sedangkan orang dewasa dengan menarik nafas dalam.
3. Pengukuran juga dilakukan sebanyak 2 kali (idealnya) dan selisih tak lebih dari 0,1 cm. *Keterbatasan microtoise adalah memerlukan tempat dengan permukaan lantai dan dinding yang rata, serta tegak lurus tanpa tonjolan atau lengkungan di dinding.*
4. Bila tidak ditemukan dinding yang rata dan tegak lurus setinggi 2 meter, cari tiang rumah atau papan yang dapat digunakan untuk memasang microtoise.

KESALAHAN YANG MUNGKIN TERJADI/DILAKUKAN

- a) Pasien belum melepaskan tutup kepala dan atau asesoris yang dapat mempengaruhi pengukuran

- b) Posisi 5 titik tubuh pasien (selain gemuk) tidak menyentuh lantai/dinding pemeriksaan
- c) Permukaan lantai tidak rata atau pasien bertumpu pada satu kaki
- d) Pasien tidak kooperatif atau gelisah sehingga menyulitkan pengukuran
- e) Kesalahan dalam pembacaan hasil dan pencatatan dalam status/kartu pencatatan

B. PENGUKURAN LINGKAR LENGAN ATAS (LILA)

PERSIAPAN :

1. Pastikan pita LiLA tidak kusut, tidak terlipat-lipat atau tidak sobek
2. Jika lengan pasien > 33cm, gunakan meteran kain
3. Sebelum pengukuran, dengan sopan minta izin kepada pasien bahwa petugas akan menyingsingkan baju lengan kiri (**lengan yang kurang dominan** tapi tidak lumpuh) pasien sampai pangkal bahu. Bila pasien keberatan, minta izin pengukuran dilakukan di dalam ruangan yang tertutup.
4. Pasien diminta berdiri dengan tegak tetapi rileks, tidak memegang apapun serta otot lengan tidak tegang
5. Baju pada lengan kiri disingsingkan ke atas sampai pangkal bahu terlihat atau lengan bagian atas tidak tertutup.

PENGUKURAN:

1. Tentukan posisi pangkal bahu.
2. Tentukan posisi ujung siku dengan cara **siku dilipat** dengan telapak tangan ke arah perut.
3. Tentukan titik tengah antara pangkal bahu dan ujung siku dengan menggunakan pita LiLA atau meteran (Lihat Gambar), dan beri tanda dengan pulpen/spidol (sebelumnya dengan sopan minta izin kepada pasien). Bila menggunakan pita LiLA perhatikan titik nolnya.
4. Lingkarkan pita LiLA sesuai tanda pulpen di sekeliling lengan pasien sesuai tanda (di pertengahan antara pangkal bahu dan siku). **Lengan lurus dan rileks.**
5. Masukkan ujung pita di lubang yang ada pada pita LiLA.
6. Pita ditarik dengan perlahan, jangan terlalu ketat atau longgar.
7. Baca angka yang ditunjukkan oleh tanda panah pada pita LiLA (kearah angka yang lebih besar).



Menentukan titik tengah antara pangkal bahu dan



Menentukan titik tengah antara pangkal bahu dan ujung siku dengan pita



Lingkarkan dan masukkan ujung pita di lubang yang ada

ujung siku dengan meteran

LILA

pada pita LILA.

Baca menurut tanda panah

Keterangan:

Jika lengan kiri lumpuh, yang diukur adalah lengan kanan (beri keterangan pada kolom catatan pengumpul data). Simpan pita LiLA dengan baik, jangan sampai berlipat-lipat atau sobek.

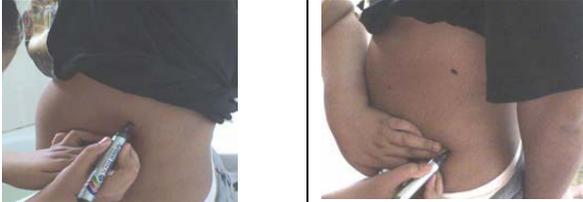
C. PENGUKURAN LINGKAR PERUT

Pengukuran lingkaran perut dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya obesitas abdominal/sentral. Jenis obesitas ini sangat berpengaruh terhadap kejadian penyakit kardiovaskular dan diabetes melitus, yang juga erat hubungannya dengan kejadian sindroma metabolik.

Perlengkapan dan alat yang dibutuhkan:

1. Ruang yang tertutup dari pandangan umum.
2. **Pita pengukur**, bila tidak ada bisa digunakan meteran kain
3. **Spidol atau pulpen**

Cara Pengukuran Lingkaran Perut:

1. Jelaskan pada pasien tujuan pengukuran lingkaran perut dan tindakan apa saja yang akan dilakukan dalam pengukuran.		
2. Untuk pengukuran ini pasien diminta dengan cara yang santun untuk membuka pakaian bagian atas atau menyingkapkan pakaian bagian atas dan raba tulang rusuk terakhir pasien untuk menetapkan titik pengukuran.		
3. Tetapkan titik batas tepi tulang rusuk paling bawah. 4. Tetapkan titik ujung lengkung tulang pangkal paha/panggul.		

<p>5. Tetapkan titik tengah di antara di antara titik tulang rusuk terakhir titik ujung lengkung tulang pangkal paha/panggul dan tandai titik tengah tersebut dengan alat tulis.</p>		
<p>6. Minta pasien untuk berdiri tegak dan bernafas dengan normal (ekspirasi normal).</p>		
<p>7. Lakukan pengukuran lingkaran perut dimulai/diambil dari titik tengah kemudian secara sejajar horizontal melingkari pinggang dan perut kembali menuju titik tengah diawal pengukuran.</p>		
<p>8. Apabila pasien mempunyai perut yang gendut ke bawah, pengukuran mengambil bagian yang paling buncit lalu berakhir pada titik tengah tersebut lagi.</p>		
<p>9. Pita pengukur tidak boleh melipat dan ukur lingkaran pinggang mendekati angka 0,1 cm.</p>		

Hal yang perlu diperhatikan:

1. Pengukuran lingkaran perut yang benar dilakukan dengan menempelkan pita pengukur di atas kulit langsung. Pengukuran di atas pakaian sangat tidak dibenarkan.
2. Apabila pasien tidak bersedia membuka/menyingskap pakaian bagian atasnya, pengukuran dengan menggunakan pakaian yang sangat tipis (kain nilon, silk dll) diperbolehkan dan beri catatan pada status.
3. Apabila pasien tetap menolak untuk diukur, pengukuran lingkaran perut tidak boleh dipaksakan dan beri catatan pada status.

KESALAHAN YANG MUNGKIN TERJADI/DILAKUKAN

- a) Melakukan pengukuran meskipun dengan pakaian yang tebal
- b) Kesalahan dalam menetapkan titik batas tepi tulang rusuk paling bawah dan atau titik ujung lengkung tulang pangkal paha/panggul
- c) Pada pasien yang buncit, pengukuran tidak mengambil bagian yang paling buncit
- d) Kesalahan dalam pembacaan hasil dan pencatatan dalam status/kartu pencatatan

D. INTERPRETASI

1. IMT (Indeks Masa Tubuh)

Menggunakan Berat Badan dan Tinggi badan

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

	Kategori	IMT (kg/m²)
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,00
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,00 – 18,49
Normal		18,50 – 24,99
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,00 – 26,99
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,00

2. **Lingkar Lengan Atas (LiLA)**

Nilai normal adalah 23,5 cm

LiLA WUS dengan resiko KEK di Indonesia < 23,5 cm

3. **Lingkar Perut**

Nilai normal pengukuran lingkar perut di Indonesia.

	Baik	Obesitas sentral
Laki-laki	90	> 90
Perempuan	80	> 80

**DAFTAR TILIK PENILAIAN: ANTROPOMETRI DEWASA
KETRAMPILAN KLINIK 2 BLOK 1.4 PENCERNAAN, METABOLISME DAN HORMON
SEMESTER 2 TA.2016/2017**

NAMA :

NO. BP :

KELOMPOK :

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
		0	1	2
1.	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri			
2.	Menerangkan tujuan pemeriksaan dan meminta kesediaan pasien			
3.	Menerangkan cara pemeriksaan secara umum			
4.	Meminta pasien untuk bersedia mengikuti instruksi pemeriksa			
I. MENIMBANG BERAT BADAN				
5.	Persiapan <ul style="list-style-type: none"> • Meletakkan timbangan di lantai yang datar • Menjelaskan tujuan dan cara penimbangan pada pasien • Meminta pasien untuk membuka alas kaki, jaket serta mengosongkan kantong pakaian 			
6.	Minta pasien naik ke alat timbang dengan posisi kaki tepat di tengah, tidak menumpu pada satu kaki			
7.	Membaca angka yang tertera dan mencatat hasil penimbangan, termasuk koreksi penimbangan (bila ada)			
8.	Minta pasien turun dari alat timbang			
II. MENGUKUR TINGGI BADAN				
9.	Persiapan <ul style="list-style-type: none"> • Microtoise sudah terpasang, dengan posisi perekat sekitar 10 cm dari bagian atas microtoise. • Pemeriksa memeriksa jendela baca tepat di angka 0 dengan menarik microtoise ke bawah • Menjelaskan tujuan dan cara pengukuran kepada pasien 			
10.	Minta pasien berdiri di tempat pemeriksaan, pastikan tubuh menyentuh 5 titik pemeriksaan: belakang kepala, punggung, pantat, betis dan tumit. Pasien menarik nafas tepat sebelum microtoise ditarik.			
11.	Mencatat hasil pengukuran, termasuk mencatat koreksi jendela baca. lakukan pengukuran 2 kali			
III. MENGUKUR LINGKAR LENGAN ATAS				

12.	Persiapan <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan tujuan dan cara pengukuran pada pasien • Minta kesediaan pasien untuk menyingsingkan lengan baju di bagian yang akan diukur • Minta pasien untuk berdiri tegak tapi rileks dan tangan tidak memegang apapun 			
13.	Pengukuran <ul style="list-style-type: none"> • Tentukan posisi pangkal bahu • Tentukan posisi ujung siku • Tentukan titik tengah antara pangkal bahu dan ujung siku • Mengukur lingkaran lengan atas 			
14.	Mencatat hasil pengukuran			
IV. MENGUKUR LINGKAR PERUT				
15.	Persiapan <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan pada pasien tujuan pengukuran lingkaran perut dan tindakan apa saja yang akan dilakukan dalam pengukuran • Minta pasien untuk membuka pakaian di bagian perut dengan sopan 			
16.	Melakukan pengukuran <ul style="list-style-type: none"> • Menetapkan batas tepi iga terbawah • Menetapkan batas tepi ujung lengkung tulang pinggul • Menetapkan titik tengah antara titik pertama dan kedua • Mengukur lingkaran perut 			
17.	Mencatat hasil pengukuran			
18.	Mengucapkan terimakasih kepada pasien			
V. INTERPRETASI				
19.	Indeks masa tubuh (untuk BB dan TB)			
20.	Pengukuran LILA (untuk perempuan)			
21.	Pengukuran lingkaran perut			
TOTAL				

KETERANGAN:

- 0 = Tidak dilakukan sama sekali
- 1 = Dilakukan dengan perbaikan
- 2 = Dilakukan dengan sempurna

NILAI = $\frac{\text{Nilai Total}}{42} \times 100 = \dots\dots\dots$

Padang,

Instruktur,

(_____)

NIP.

Lembar Data Antropometri

No.Rekam Medis		Tanggal periksa	
Tanggal Lahir (hh/bb/tt)		Usia	th
		Jenis Kelamin ¹	LK PR
Pemeriksaan			
Tinggi Badan	cm	cm	
Berat Badan	kg	kg	Interpretasi
Lingkar Lengan Atas			
Lingkar perut			
IMT (kg/m ²)			
Kesimpulan pasien ini*:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurus/normal/gemuk 2. Normal /KEK 3. Normal/Obesitas sentral 			

Pemeriksa,

(_____)

¹Lingkari salah satu

SERI KETRAMPILAN TEKNIK PUNKSI VENA

I. PENGANTAR

Pungsi vena di kedokteran berarti proses untuk mendapatkan akses pada vena untuk terapi intravena dan pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan laboratorium. Prosedur ini dapat dilakukan oleh dokter, perawat ataupun staf medis lainnya yang berkaitan.

Pengambilan darah vena untuk pemeriksaan laboratorium memberikan kontribusi yang penting untuk memberikan informasi dalam menentukan diagnosa dan keputusan klinis dalam penanganan pasien. Persiapan pasien yang benar dan penanganan spesimen yang tepat menentukan kualitas hasil laboratorium.

Injeksi intravena pada dasarnya menggunakan teknik pengambilan darah vena yang membedakannya adalah tidak mengambil darah tetapi memasukan obat kedalam pembuluh darah vena.

Teknik punksi vena ini diajarkan pada mahasiswa agar mereka memiliki kemampuan berupa :

- Kemampuan teknis
Terampil mengambil spesimen darah melalui teknik tusukan vena (venipuncture) dan memasukkan obat secara intravena
- Kemampuan mental
Terampil mengorganisir pekerjaannya secara efisien dan selalu mengikuti prosedur tertulis yang telah baku serta menjadi penghubung yang baik antara pasien dan laboratorium.
- Kemampuan pengetahuan produk
Menguasai kriteria dan segala macam persyaratan pengambilan darah untuk setiap pemeriksaan laboratorium dan injeksi intravena.

2. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Umum

Mahasiswa mampu melakukan punksi vena

Tujuan khusus

1. Mahasiswa mampu melakukan persiapan alat – alat dalam melakukan punksi vena
2. Mampu menjelaskan ke pasien prosedur dan tujuan punksi vena
3. Mampu melakukan pengambilan sampel darah vena dan melakukan injeksi intravena dengan baik.

3. STRATEGI PEMBELAJARAN:

- Demonstrasi oleh instruktur
- Bekerja kelompok dengan pengawasan instruktur
- Bekerja dan belajar mandiri

4. PRASYARAT:

- Pengetahuan yang perlu dimiliki sebelum berlatih yaitu teori mengenai Anatomi pembuluh darah

5. TEORI

Mendapatkan akses pada vena dikenal juga dengan flebotomi (*Phlebotomy*) yang berasal dari bahasa Yunani, *phlebos* : vena sedangkan *tome* : insisi.

Flebotomi saat ini dilakukan dengan tusukan vena dengan menggunakan jarum dan peralatan pendukungnya. Pungsi vena bertujuan untuk pengambilan sampel darah pemeriksaan laboratorium, memasukan obat intravena, donor darah dan tranfusi darah.

Tujuan *venipuncture*:

1. Diagnostik : untuk pengambilan spesimen darah pemeriksaan laboratorium.
2. Terapeutik : untuk memasukkan obat intravena atau cairan melalui infus.
3. Donor darah dan transfusi darah

Efek samping dari tindakan punksi vena

1. Nyeri
2. Perdarahan
3. Hematoma yang disebabkan karena :
 - a. Vena terlalu kecil dibandingkan jarum yang dipakai
 - b. Jarum menembus seluruh dinding vena
 - c. Jarum hanya menembus sebagian vena
 - d. Jarum dilepaskan pada saat tourniquet masih terpasang
 - e. Penekanan yang tidak adekuat setelah punksi vena
4. Pingsan

Injeksi intravena adalah pemberian obat yang dilakukan melalui pembuluh darah vena karena mempunyai efek paling cepat karena langsung masuk ke sirkulasi darah, tetapi perlu dilakukan secara hati-hati sebab dapat menyebabkan reaksi anafilaksis yang dapat berakibat fatal.

Jika pasien pingsan pada saat *venipuncture* :

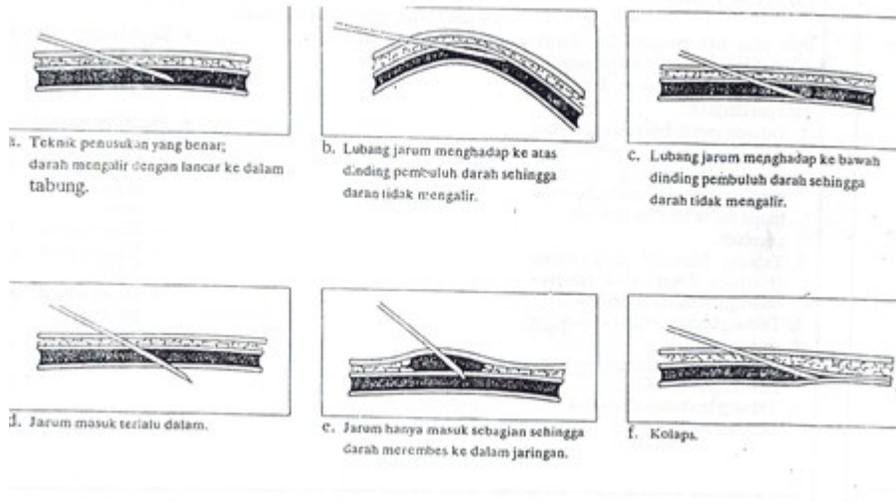
- Pasien sebelumnya harus dalam posisi tidur atau duduk tidak boleh dalam posisi berdiri hingga bila pingsan tidak membahayakan dirinya.
- Lepaskan tourniquet, tarik jarum segera.
- Bicara pada pasien supaya terjaga dan mengalihkan perhatiannya.
- Turunkan bagian kepala pasien dan diminta untuk bernafas yang dalam.
- Lepaskan aksesoris / dasi.
- Kompres dengan air dingin di bagian dahi dan belakang leher.
- Gunakan inhalant amonia (bila perlu).

Lokasi punksi vena

1. Pada lengan : vena mediana cubiti / vena cephalica)
2. Pada tungkai : vena saphenosus , vena femoralis
3. Pada leher : vena jugularis
4. Pada kepala : vena frontalis atau vena temporalis (khusus pada anak)

Pada latihan keterampilan ini punksi vena dilakukan pada vena di lengan.

Posisi jarum di dalam vena



INJEKSI INTRAVENA (i.v)

Injeksi intravena adalah pemberian obat yang dilakukan melalui pembuluh darah vena dengan efek paling cepat karena obat langsung masuk ke sirkulasi darah.

Injeksi dalam pembuluh darah menghasilkan efek tercepat dalam waktu 18 detik, yaitu waktu satuperedaran darah, obat sudah tersebar ke seluruh jaringan. Tetapi lama kerja obat biasanya hanya singkat. Cara ini digunakan untuk mencapai penakaran yang tepat dan dapat dipercaya, atau efek yang sangat cepat dan kuat. Tidak untuk obat yang tak larut dalam air atau menimbulkan endapan dengan protein atau butiran darah.

Tujuan injeksi intravena:

1. Memasukkan obat secara cepat
2. Mempercepat penyerapan obat

Lokasi Injeksi intravena:

1. Pada lengan (vena mediana cubiti / vena cephalica)
2. Pada tungkai (vena saphenosus)
3. Pada leher (vena jugularis) khusus pada anak
4. Pada kepala (vena frontalis, atau vena temporalis) khusus pada anak

Bahaya injeksi intravena adalah dapat mengakibatkan terganggunya zat-zat koloid

darah dengan reaksi hebat, karena dengan cara ini “benda asing” langsung dimasukkan ke dalam sirkulasi, misalnya tekanan darah mendadak turun dan timbulnya shock. Bahaya ini lebih besar bila injeksi dilakukan terlalu cepat, sehingga kadar obat setempat dalam darah meningkat terlalu pesat. Oleh karena itu, setiap injeksi i.v sebaiknya dilakukan amat perlahan, antara 50-70 detik lamanya.

6. PROSEDUR KERJA

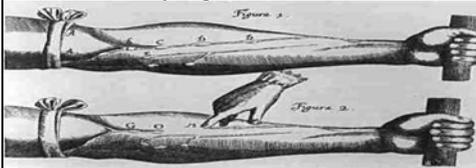
(Lihat Daftar Tilik)

**DAFTAR TILIK PROSEDUR KERJA DAN PENILAIAN: PUNKSI VENA
KETRAMPILAN KLINIK 2 BLOK 1.4 PENCERNAAN, METABOLISME DAN HORMON
SEMESTER 2 TA.2016/2017**

Nama Mahasiswa :

BP. :

Kelompok:

No	Aspek yang dinilai	Nilai		
		0	1	2
1.	Menerangkan pada pasien tujuan dan prosedur serta informed consent. Posisi pasien bisa duduk atau berbaring. (Pada latihan ini gunakan manikin sebagai pasien).			
2.	Mempersiapkan alat-alat yang diperlukan a. Manikin untuk flebotomi b. Baki wadah beserta alat pengambilan darah (sputum dengan ukuran yang sesuai, steril, sekali pakai) c. Tourniquet / pembendung vena d. Sarung tangan e. Antiseptik : alkohol 70% f. Kapas steril dan kapas bulat g. Plester h. Tempat pembuangan jarum			
3.	Mencuci tangan dan gunakan sarung tangan			
4.	Memilih bagian yang akan dilakukan penusukan: - Pada area antecubiti lengan - Pengepalan tangan pasien membantu penampakan vena - Palpasi membantu merasakan ukuran, kedalaman dan aliran vena - Pilih vena yang besar dan tidak mudah bergerak  Lokasi penusukan vena			
5.	Memasang tourniquet 7,5 – 10 cm di atas bagian yang akan dilakukan tusukan vena, pemasangan harus pas : - terlalu ketat : darah tidak keluar - terlalu longgar : tidak efektif - terlalu lama (> 1 menit) : hemokonsentrasi / stasis vena.			
6.	Membersihkan area venipuncture menggunakan kapas alkohol 70% dengan gerakan memutar dari tengah ke tepi, biarkan 30 detik untuk pengeringan alkohol. Pada saat desinfeksi tourniquet harus dilonggarkan dulu, kemudian diartakan, bagian yang sudah di desinfeksi tidak boleh disentuh lagi, apabila tersentuh harus di desinfeksi ulang. (catatan: penggunaan povidone iodine sebagai desinfektan dapat menyebabkan kesalahan dalam pemeriksaan kadar kalium, fosfor dan asam urat menjadi lebih tinggi, povidone iodine biasanya digunakan sebagai desinfeksi pada pengambilan darah untuk kultur)			

				
	Gambar 2. Desinfeksi tempat penusukan vena			
7.	<p>Menusukkan jarum ke dalam vena</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posisi lubang jarum menghadap ke atas dengan sudut 15 - 30°. - Selama jarum di dalam vena usahakan gerakan seminimal mungkin - Segera lepaskan tourniquet segera setelah darah mengalir, kecuali vena kolaps - Tarik perlahan-lahan penghisap dan biarkan spuit terisi darah. 			
8.	Melepaskan jarum perlahan-lahan dan pasang penutup jarum, segera tekan tempat tusukan dengan kapas selama 3-5 menit, kemudian plester bagian tsb dan lepas setelah 15 menit, jangan menyuruh pasien melipat tangan setelah dilakukan flebotomi karena akan menyebabkan hematoma.			
9.	Melakukan penekanan pada bekas tempat penusukan dan pasang plester			
10.	<p>Pemindahan darah dari spuit ke tabung/botol :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lepaskan jarum dari spuit, hati-hati jangan sampai darah keluar. - Masukkan darah ke dalam botol atau tabung secara perlahan sesuai dengan pemeriksaan laboratorium yang dibutuhkan. 			
11.	Membuang spuit dan jarumnya ke wadah pembuangan khusus			
12.	<p>Mengucapkan terima kasih kepada pasien dan memberi informasi lain bila diperlukan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapan boleh makan kembali - Petunjuk khusus, misalnya glukosa 2 jam PP 			
13.	Melepaskan sarung tangan dan cuci tangan			

Keterangan :

0 = Tidak dilakukan

1 = Dilakukan dengan perbaikan

2 = Dilakukan dengan sempurna

Penilaian : Jumlah Skor x 100 =

**DAFTAR TILIK PROSEDUR KERJA DAN PENILAIAN: INJEKSI INTRA VENA
KETRAMPILAN KLINIK 2 BLOK 1.4 PENCERNAAN, METABOLISME DAN HORMON
SEMESTER 2 TA.2016/2017**

Nama Mahasiswa : Tanggal :

BP. : Kelompok:

No.	Aspek yang dinilai	Nilai		
		0	1	2
1.	Menerangkan pada pasien tujuan dan prosedur serta informed consent. Posisi pasien bisa duduk atau berbaring. (Pada latihan ini gunakan manikin sebagai pasien).			
2.	Mempersiapkan alat-alat yang diperlukan a. Manikin untuk injeksi intra vena b. Sarung tangan 1 pasang c. Spuit steril 3 ml atau 5 ml atau sesuai kebutuhan d. Bak instrument e. Kom berisi kapas alkohol f. Bengkok g. Obat injeksi dalam vial atau ampul h. Daftar pemberian obat i. Tourniquet j. Kikir ampul bila diperlukan			
3.	Mencuci tangan dan gunakan sarung tangan.			
4.	Mematahkan ampul obat atau membuka vial dan memasukkan obat ke dalam spuit.			
5.	Memilih bagian yang akan dilakukan penusukan.			
6.	Memasang tourniquet 7,5 – 10 cm di atas bagian yang akan dilakukan tusukan vena.			
7.	Membersihkan area venipuncture menggunakan kapas alkohol dengan benar.			
8.	Menusukkan jarum ke dalam vena.			
9.	Melakukan aspirasi darahi yaitu tarik penghisap sedikit untuk memeriksa apakah jarum sudah masuk kedalam vena yang ditandai dengan darah masuk kedalam tabung spuit (saat aspirasi jika ada darah berarti jarum telah masuk kedalam vena, jika tidak ada darah masukkan sedikit lagi jarum sampai terasa masuk di vena)			
10.	Membuka tourniquet, anjurkan pasien membuka kepalan tangannya.			
11.	Memasukkan obat perlahan			
12.	Melepaskan jarum dari tubuh pasien dan memasang penutupnya			
13.	Melakukan penekanan pada bekas tempat penusukan dan pasang plester.			
14.	Membuang spuit dan jarumnya			
15.	Rapikan pasien dan bereskan alat.			
16.	Mengucapkan terima kasih kepada pasien dan memberi informasi lain bila diperlukan.			
17.	Melepaskan sarung tangan dan cuci tangan.			
	TOTAL			

Keterangan :

0 = Tidak dilakukan

1= Dilakukan dengan perbaikan

2= Dilakukan dengan sempurna

Penilaian : Jumlah Skor x 100 =

SERI KETRAMPILAN LABORATORIUM :

FESES 1: MAKROSKOPIS DAN MIKROSKOPIS

I. PENGANTAR

Pemeriksaan feses penting untuk mendiagnosis adanya kelainan pada sistem gastrointestinal seperti diare, infeksi, perdarahan saluran cerna, ulkus peptikum, karsinoma, dan sindrom malabsorpsi. Pemeriksaan dan tes yang dapat dilakukan pada feses meliputi pemeriksaan makroskopis, mikroskopis, mikrobiologi, dan kimia. Pada tahap I ini akan diberikan keterampilan pemeriksaan feses secara makroskopis dan mikroskopis. Lamanya waktu yang dibutuhkan dan waktu yang tersedia untuk berlatih adalah dua kali pertemuan. Tempat dilakukannya skill ini adalah: laboratorium sentral FK UNAND

II. TUJUAN PEMBELAJARAN

Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan feses secara makroskopis dan mikroskopis (sel epitel, makrofag, leukosit, eritrosit, kristal-kristal, sisa makanan) dan menginterpretasi hasil pemeriksaan.

III. STRATEGI PEMBELAJARAN

- Latihan pemeriksaan feses dan interpretasi hasil di bawah pengawasan instruktur
- Responsi

IV. PRASYARAT

Pengetahuan yang perlu dimiliki sebelum berlatih:

- Pengetahuan tentang komposisi feses normal
- Persiapan pasien sebelum pengambilan sampel
- Cara pengambilan dan wadah serta pemilihan spesimen untuk pemeriksaan
- Pengetahuan tentang penggunaan mikroskop

V. TEORI

Feses normal terdiri dari sisa-sisa makanan yang tidak tercerna, air, bermacam produk hasil pencernaan makanan, dan kuman-kuman nonpatogen. Untuk mendapatkan hasil yang baik perlu diperhatikan tahap-tahap berikut ini:

5.1 Pemeriksaan Makroskopis

5.1.1 Praanalitik

Persiapan Pasien:

Sebelum pemeriksaan pasien tidak dibenarkan makan obat-obat tertentu seperti pencahar, preparat besi, barium, bismuth, dan obat anti diare.

Persiapan Sampel:

Feses untuk pemeriksaan sebaiknya berasal dari defekasi spontan yang dikumpulkan pagi hari sebelum sarapan atau dapat juga feses sewaktu dan harus segera diperiksa dalam 2-3 jam setelah defekasi (feses segar); kalau dibiarkan mungkin sekali unsur-unsur dalam tinja menjadi rusak. Pasien diberitahu agar sampel tidak tercampur urine atau sekresi tubuh lainnya.

Pengumpulan/Pengambilan Sampel:

Wadah pengumpulan/pengambilan feses sebaiknya ialah pot kaca/plastik yang bermulut lebar, tertutup rapat, dan bersih. Wadah diberi label/identitas pasien, dan keterangan klinis pasien. Pilihlah selalu sebagian dari tinja yang memberi kemungkinan sebesar-besarnya untuk menemui kelainan seperti bagian yang bercampur darah atau lendir.

5.1.2 Analitik

Sampel diperiksa di tempat yang terang.

Perhatikan warna, bau, konsistensi, adanya darah, lendir, nanah, cacing.

5.1.3 Pasca Analitik

Hasil dan Interpretasi

- Warna: tinja normal berwarna kuning coklat/coklat muda/coklat tua. Warna tinja yang dibiarkan pada udara menjadi lebih tua karena terbentuknya lebih banyak urobilin dari urobilinogen yang diekskresikan lewat usus. Selain urobilin yang normal ada, warna tinja dipengaruhi oleh jenis makanan, kelainan dalam saluran cerna, dan oleh obat-obat yang diberikan.
- Bau: Bau normal disebabkan oleh indol, skatol, dan asam butirat. Bau busuk disebabkan proses pembusukan protein yang tidak dicerna oleh bakteri, bau asam menunjukkan pembentukan gas dan fermentasi karbohidrat yang tidak dicerna atau diabsorpsi sempurna/lemak yang tidak diabsorpsi. Bau anyir dapat disebabkan adanya perdarahan pada saluran cerna.
- Bentuk dan Konsistensi: Feses normal berbentuk sosis dan agak lunak. Pada diare konsistensi menjadi sangat lunak atau cair, sedangkan pada konstipasi didapat tinja dengan konsistensi keras.
- Lendir: Pada feses normal tidak ada lendir. Bila terdapat lendir berarti ada iritasi atau radang dinding usus. Jika lendir hanya ditemukan dibagian luar feses, lokasi iritasi mungkin usus besar, jika bercampur dengan feses mungkin iritasi berasal dari usus halus.
- Darah: Feses normal tidak mengandung darah. Jika terdapat darah, perhatikan apakah darah itu segar (merah muda), coklat atau hitam dan apakah bercampur atau hanya dibagian luar feses saja. Perdarahan yang terjadi di bagian proksimal saluran cerna menyebabkan feses berwarna hitam. Jumlah darah yang banyak mungkin disebabkan oleh ulkus, varises esofagus, karsinoma atau hemoroid.
- Cacing: cacing mungkin dapat terlihat

5.2 Pemeriksaan Mikroskopis

5.2.1 Praanalitik

Persiapan pasien, persiapan dan pengumpulan sampel sama dengan pemeriksaan mikroskopis

5.2.2 Analitik

Sediaan hendaknya tipis, agar unsur-unsur jelas terlihat dan dapat dikenal.

5.2.3 Pasca analitik

Hasil dan Interpretasi

- Sel epitel: Beberapa sel epitel yang berasal dari dinding usus bagian distal dapat ditemukan dalam keadaan normal. Jika sel epitel berasal dari bagian yang lebih proksimal, sel-sel itu sebagian atau seluruhnya rusak. Jumlah sel epitel bertambah banyak kalau ada peradangan dinding usus.
- Makrofag: Sel-sel berinti satu memiliki daya fagositosis; dalam plasmanya sering dilihat sel-sel lain (leukosit, eritrosit) atau benda-benda lain.
- Leukosit: Lebih jelas terlihat kalau feses dicampur dengan beberapa tetes larutan asam acetat 10%. Kalau hanya dilihat beberapa dalam seluruh sediaan, tidak ada artinya. Jumlah leukosit meningkat pada disentri basiler, kolitis ulserosa, dan peradangan lain.
- Eritrosit: Hanya dilihat kalau lesi mempunyai lokalisasi dalam kolon, rektum atau anus. Keadaan ini selalu bersifat patologis.

Kristal-kristal: Pada umumnya tidak banyak artinya. Dalam feses normal mungkin terlihat kristal tripelfosfat dan kalsium oksalat. Kristal *Charcot-Leyden* biasanya ditemukan pada kelainan ulseratif usus, kristal hematoidin dapat ditemukan pada perdarahan usus.

Sisa makanan: Sebagian besar berasal dari makanan daun-daunan dan sebagian lagi dari makanan

yang berasal dari hewan, seperti serat otot, serat elastik, dan lain-lain.
Telur dan larva cacing (akan dibahas pada modul Feses 2)

VI. PROSEDUR KERJA

6.1 Pemeriksaan Makroskopis

- Sampel diperiksa di tempat yang terang.
- Perhatikan warna, bau, konsistensi, adanya darah, lendir, nanah, cacing.

6.2 Pemeriksaan Mikroskopis

Bahan dan alat : kaca objek, kaca penutup, larutan/reagen: Larutan NaCl 0,9% atau larutan eosin 1-2%, larutan asam asetat 10% (untuk memperjelas leukosit), lidi atau aplikator lainnya, mikroskop.

Prosedur Kerja

1. Tetesi kaca objek di sebelah kiri dengan 1 tetes NaCl 0,9% dan sebelah kanan dengan 1 tetes larutan eosin 1-2%
2. Dengan lidi ambil sedikit tinja di bagian tengahnya atau pada bagian yang mengandung lendir/darah/nanah.
3. Campurkan dengan tetesan larutan sampai homogen, buang bagian-bagian kasar
4. Tutup dengan kaca penutup sedemikian rupa sehingga tidak terbentuk gelembung – gelembung udara
5. Periksa secara sistematis dengan menggunakan pembesaran rendah (objektif 10x/lapangan pandang kecil=LPK), kemudian dengan objektif 40X/lapangan pandang besar=LPB.
6. Jumlah unsur-unsur yang nampak dilaporkan secara semikuantitatif, yaitu jumlah rata-rata per LPK atau per LPB (untuk eritrosit dan leukosit). Unsur-unsur yang kurang bermakna seperti epitel dan kristal dilaporkan dengan + (ada), ++ (banyak), +++ (banyak sekali)

Untuk memperlambat kekeringan pada sediaan maka tepi sediaan dapat direkatkan dengan lilin cair/entelan/pewarna kuku (kuteks)

Pada pewarnaan dengan eosin, sediaan harus tipis sehingga warnanya merah jambu muda. Bila warnanya merah jambu tua atau jingga maka berarti sediaan terlampau tebal.

Kesalahan pada ketrampilan yang mungkin timbul adalah :

- Sediaan tidak homogen
- Sediaan yang terlalu tebal
- Banyak rongga udara
- Sediaan berlepotan (cairan merembes keluar dari kaca tutup)

DAFTAR PUSTAKA

1. Gandasoebata R. Penuntun Laboratorium Klinik. Dian Rakyat. 2007
2. Hadidjaja P. Penuntun Laboratorium Parasitologi Kedokteran. Balai Penerbit FKUI.Jakarta.1990
3. 1.Sandjaja B. Protozoologi Kedokteran Buku 1. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta.2007
4. Ismid IS, Winita R, Sutanto I, dkk. Penuntun Praktikum Parasitologi Kedokteran.FKUI. Jakarta. 2000
5. Hardjoeno. Substansi dan Cairan Tubuh. Lembaga Penerbitan Universitas Hasanudin. 2004

**DAFTAR TILIK PENILAIAN: FESES I: MAKROSKOPIS DAN MIKROSKOPIB
KETRAMPIAN KLINIK 2 BLOK 1.4. PENCERNAAN, METABOLISME DAN HORMON
SEMESTER 2 TA.2016 / 2017**

NAMA :

NO. BP :

KELOMPOK :

No	Aspek yang dinilai	Nilai		
		1	2	3
1.	Menerangkan pada pasien tujuan dan prosedur			
2.	Melakukan persiapan alat dengan benar			
3.	Menilai makroskopis feses: – Warna – Bau – Konsistensi – Lendir – Darah			
	Melakukan pemeriksaan mikroskopis feses:			
4.	Meneteskan satu tetes larutan ke atas kaca objek			
5.	Mengambil sedikit feses dengan lidi dan dicampurkan dengan tetesan larutan sampai homogen, serta membuang bagian-bagian kasar			
6.	Menutup dengan kaca penutup			
7.	Melakukan pemeriksaan dengan menggunakan mikroskop			
8.	Mampu menginterpretasikan hasil pemeriksaan feses secara mikroskopis			
	TOTAL			

Keterangan :

0 = Tidak dilakukan

1 = Dilakukan dengan kesalahan

2 = Dilakukan dengan sempurna

Penilaian : Jumlah Skor x 100

16

Padang,
Instruktur

()
NIP.

