

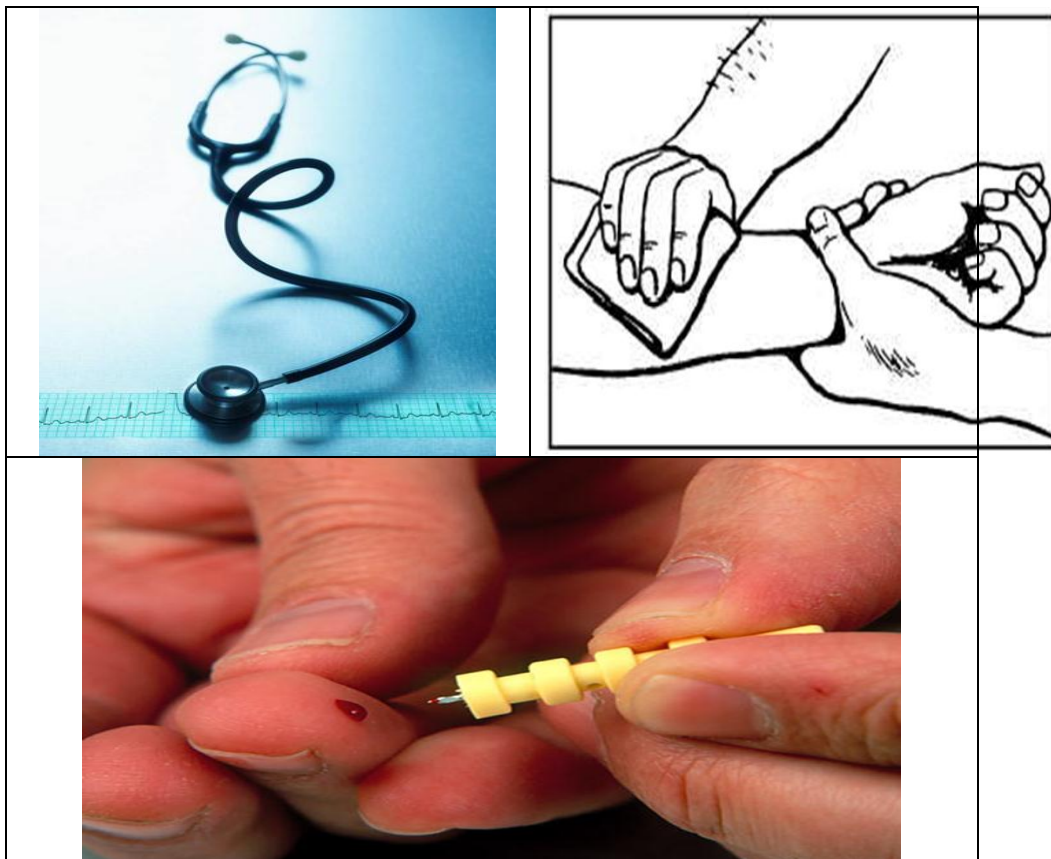


**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS**

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

**PENUNTUN KETERAMPILAN KLINIK BLOK 1.3**

**BAGIAN 3  
SEMESTER 1  
TAHUN AJARAN 2016/2017**



Edisi ketiga, 2016

**PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

***PENYUSUN:***

1. dr. Arina Widya Murni, Sp.PD(K) Psi. FINASIM
2. dr.Saptino Miro, Sp.PD (K), FINASIM
3. dr. Syaiful Azmi, Sp.PD. KGH, FINASIM
4. dr.Rizki Rahmadian, Sp.OT, FICS
5. dr.Roni Eka Syahputra, Sp.OT, FICS
6. dr. Efrida, M.Kes., Sp.PK
7. Dra. Dian Pertiwi, MS
8. dr. Laila Isrona, M.Sc
9. dr. Wahyudi, Sp.PD

***KONTRIBUTOR:***

TIM PENYUSUN KURIKULUM KETRAMPILAN KLINIK  
FK-UNAND

**JADWAL KEGIATAN KK PADA BLOK 1.3  
SEMESTER 1 TA. 2016/2017**

No.	PUKUL / KEGIATAN*	JUMLAH PERTEMUAN (LATIHAN DAN UJIAN)	RUANGAN
1.	08.00 – 10.00: Pemeriksaan THORAKS 1: Inspeksi dan Proyeksi Organ Thoraks	3X	EF
2.	08.00 – 10.00: Pemeriksaan tanda vital.	3X	EF
3.	08.00 – 10.00: BALUTAN 1: Menghentikan perdarahan akut (tekanan langsung, tekanan titik)	3X	EF
4.	14.00 – 15.50 DARAH 1: a. Pungsi kapiler b. Pemeriksaan Hb (kapiler) c. Pemeriksaan Ht	3X	Labor Sentral

- Rincian jadwal per minggu sesuai dengan daftar dari Bagian Akademik

## 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 1.3. Terdapat tiga jenis ketrampilan yang dilatihkan yakni ketrampilan pemeriksaan fisik, prosedural dan laboratorium, sedangkan ketrampilan komunikasi sudah terintegrasi di dalam setiap kegiatan. Ketrampilan yang diberikan pada semester ini merupakan ketrampilan dasar bagi setiap dokter umum. Ketrampilan klinik yang termasuk dalam blok ini adalah ketrampilan pemeriksaan tanda vital, proyeksi organ toraks, melakukan pembalutan pada perdarahan akut dan pemeriksaan Hb serta Ht. Masing-masing ketrampilan pada blok ini akan diteruskan pada blok atau semester berikutnya. Keempat materi di atas merupakan kompetensi yang harus diberikan 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, November 2016

Penyusun

## **I. LINEA / REGIO PADA DINDING TORAKS**

### **(INSPEKSI / PROYEKSI ORGAN )**

#### **2.1. TUJUAN PEMBELAJARAN:**

Setelah mengikuti kegiatan ketrampilan ini diharapkan mahasiswa dapat mengenali dan mengidentifikasi proyeksi organ pada dinding Toraks.

#### **2.2. TEORI**

##### **PROYEKSI ORGAN**

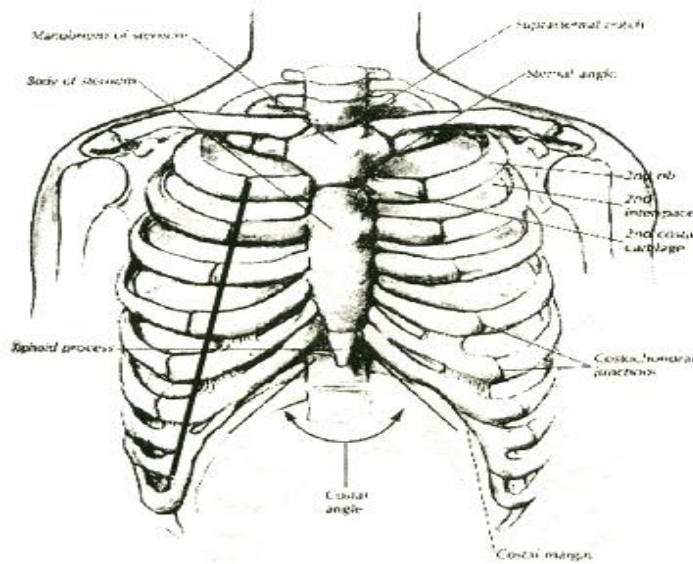
Rongga toraks dibentuk oleh :

- Klavikula
- Sternum
- Tulang iga (kosta)
- Skapula
- Vertebrae thorakalis
- Otot-otot dinding toraks

Besar rongga toraks bervariasi, pada orang dewasa diameter anterior - posterior lebih kecil dari diameter transversal.

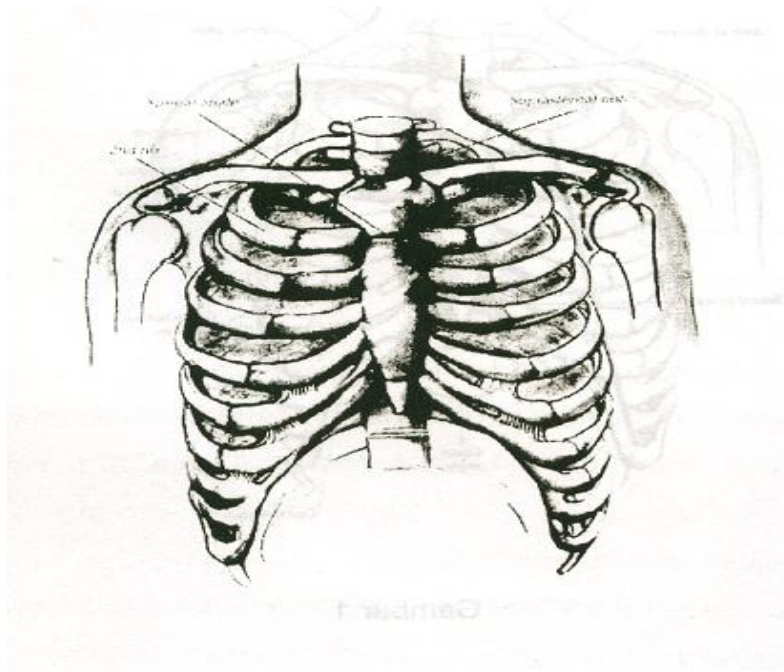
### Anatomi dan Fisiologi Toraks

Pelajarilah kembali anatomi dinding dada kenali struktur-struktur yang terdapat pada gambar di bawah ini (Gambar 1).



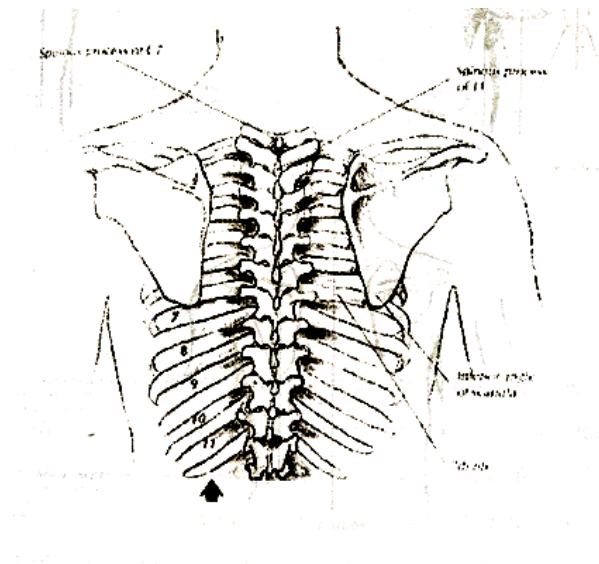
Gambar 1

Dalam mendeskripsikan pemeriksaan toraks, perlu dapat mengetahui jumlah kosta beserta spatium interkostalis dengan benar. Angulus sternalis adalah petunjuk yang baik. Untuk menemukannya, temukanlah fossa suprasternalis, kemudian gerakkan jari ke bawah ( $\pm 5$  cm), sampai pada tonjolan tulang yang menghubungkan manubrium sterni dengan korpus sterni. Kemudian gerakkan jari ke lateral untuk menemukan kosta kedua. Spatium interkostalis yang berada di bawahnya adalah spatium interkostalis ke dua. Dari sini, dengan menggunakan dua jari dapat ditelusuri kosta ke bawah, secara miring ke lateral. Jangan menyelusuri tepi sternum, karena di daerah ini kosta sangat rapat. Hanya 7 buah kartilago kosta yang melekat pada sternum. Kartilago kosta ke 8, 9 dan ke 10 menempel pada kartilago kosta di atasnya, sedangkan kartilago kosta ke 11 dan ke 12 berujung bebas (Gambar 2).



Gambar 2.

Pada dinding posterior dada, koste ke 11 dan ke 12 dapat menjadi titik awal untuk menghitung koste dan spatium interkostalis. Mula-mula temukanlah koste ke 12. Kemudian merambatlah ke atas pada spatium interkostalis secara miring ke atas dan melingkar ke dinding depan dada (gambar 3)



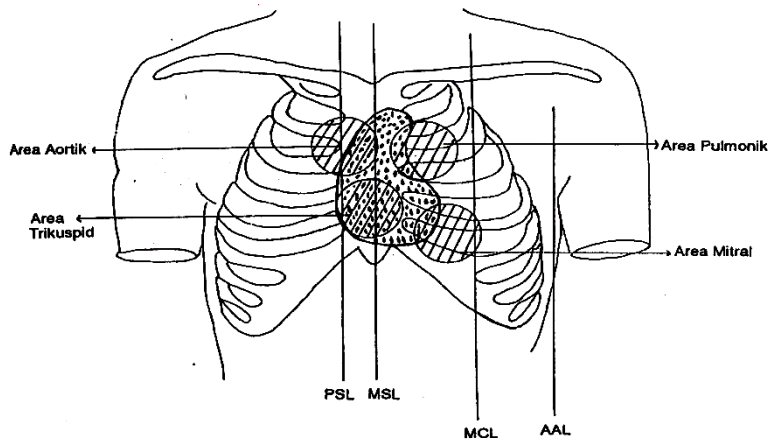
Gambar 3

Tanda-tanda tulang lain juga dapat dipakai sebagai patokan. Angulus inferior scapulae biasanya terletak pada level yang sama dengan koste ke-7. Lokasi kelainan dapat juga disebutkan dengan menggunakan letak prosesus spinosus dari vertebrae. Pada waktu seseorang menundukkan kepala, maka prosesus spinosus yang paling menonjol adalah vertebra servikal 7 dan torakal 1. Selain itu, hasil pemeriksaan dapat dilokalisir menurut garis imajiner (linea) yang ditarik pada dinding dada (Gambar 3a).

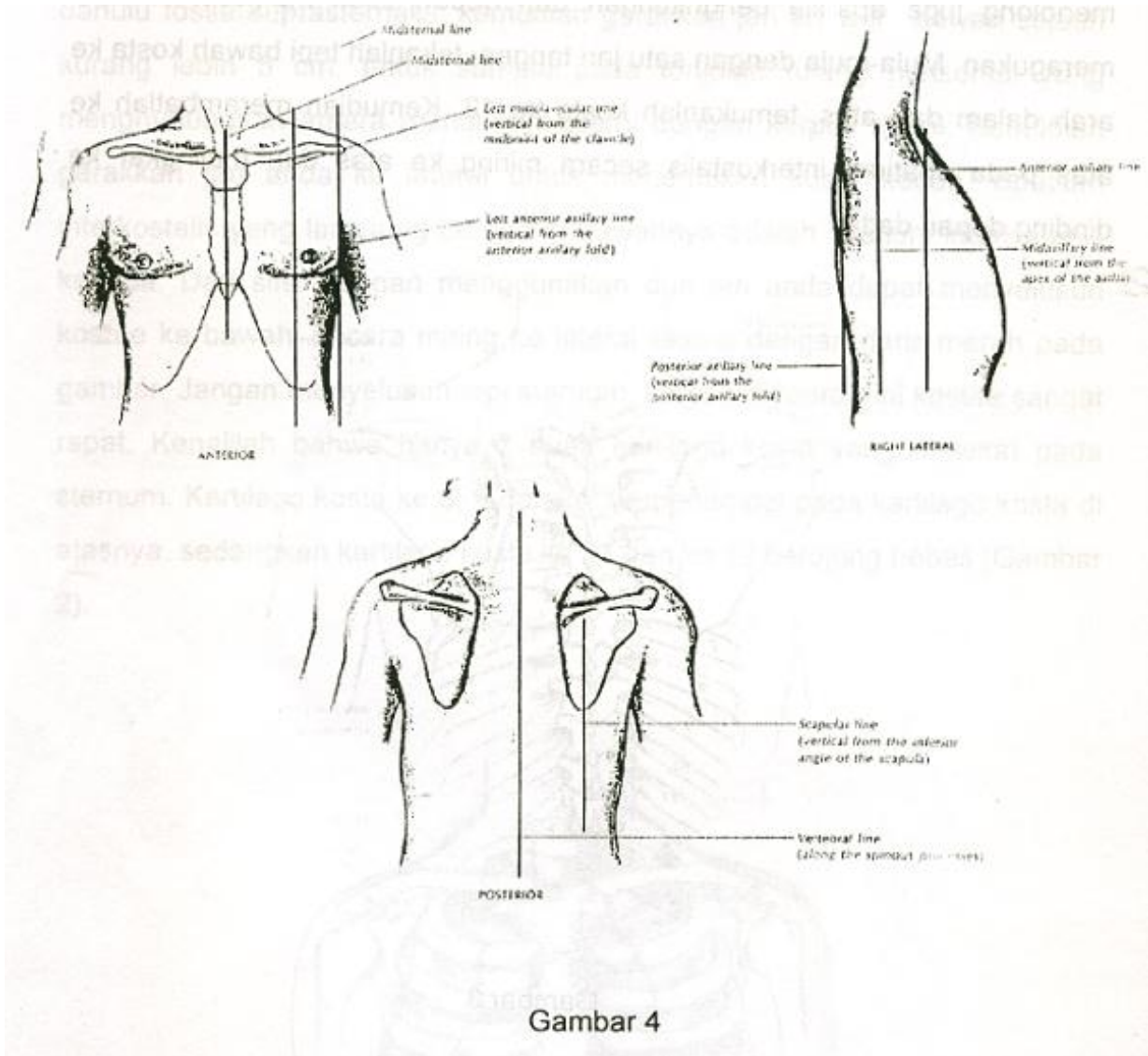
Garis (linea) imajiner pada permukaan badan yang penting pada permukaan dada, ialah (Gambar 3a) :

- Garis tengah sternal (mid sternal line/MSL)
- Garis tengah klavikular ( mid clavicular line/MCL)
- Garis anterior aksilar (anterior axillary line/AAL)
- Garis para sternal kiri dan kanan (para sternal line/PSL)

Garis-garis tersebut ini perlu untuk menentukan lokasi kelainan yang ditemukan pada permukaan badan. Selain itu, perhatikan bentuk prekordial apakah normal, mengalami depresi atau ada penonjolan asimetris (*voussure cardiaque*), yang disebabkan pembesaran jantung sejak kecil.



Gambar 3a. Letak Garis Anatomi Pada Permukaan Badan



Gambar 4

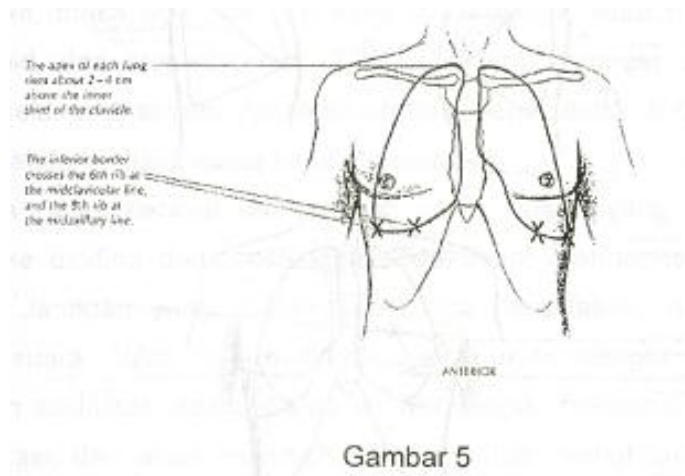
Istilah lain yang biasa dipakai yaitu supraklavikula (di atas klavikula), infraklavikula (di bawah klavikula), dan interskapula (di antara dua skapula). (gambar 4)

### Proyeksi Paru Pada Dinding Dada

Pada waktu memeriksa toraks, lokasi paru beserta lobus-lobusnya dapat diproyeksikan pada dinding dada. Kunci proyeksi lokasi ini terletak pada antara lain :

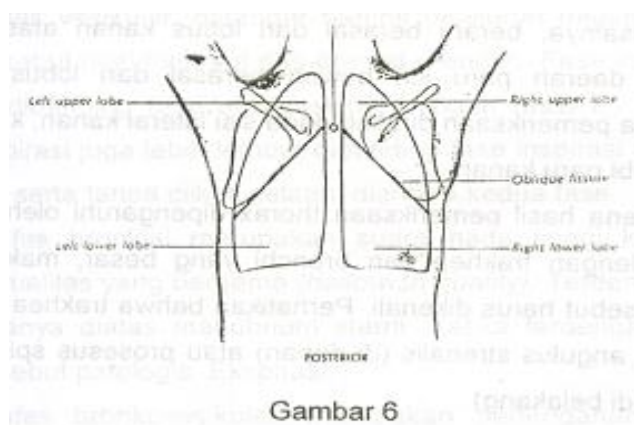
- Apex paru : 2-4 cm di atas 1/3 medial klavikula
- Batas bawah paru menyilang kosta ke 6 pada linea midclavikula, dan menyilang kosta ke 8 pada linea midaxilaris.
- Pada dinding belakang, batas bawah paru : prosesus spinosus vertebra thorakalis 10. Batas ini dapat turun sampai ke vertebra thorakalis ke 12 pada inspirasi dalam (Gambar 5).





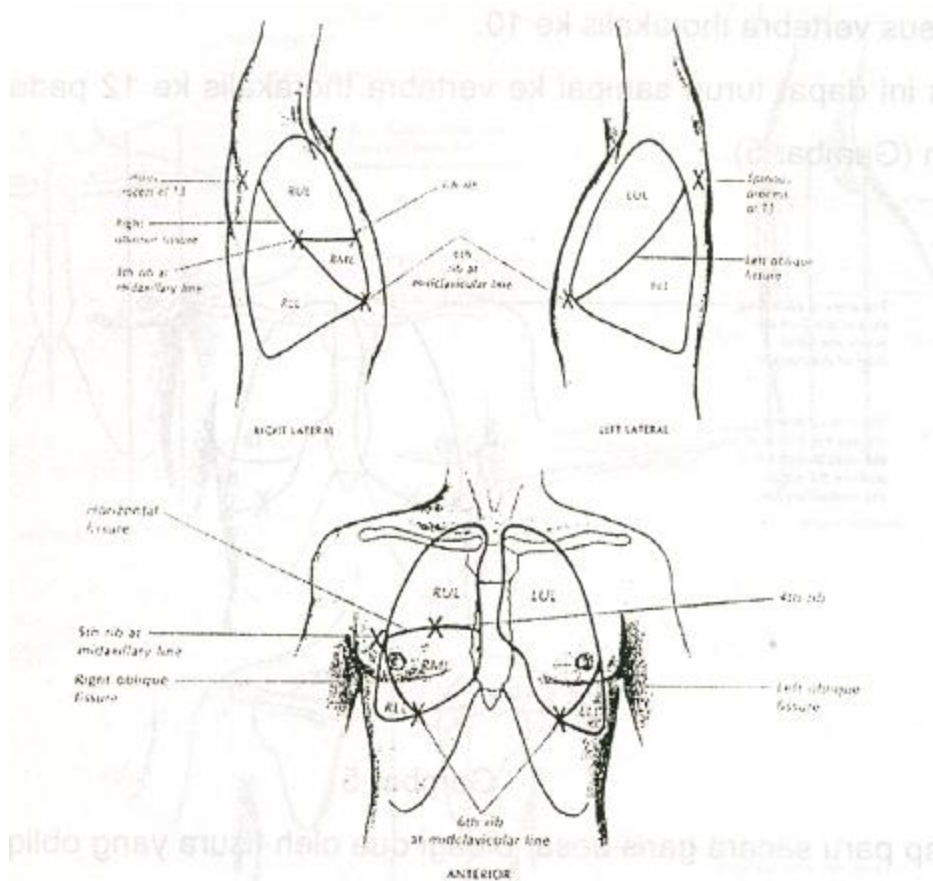
Gambar 5

Tiap paru secara garis besar dibagi dua oleh fisura obliq, menjadi lobus superior dan lobus inferior. Pada dinding dada posterior, lokasi fisura obliq ini sesuai dengan garis obliq yang ditarik dari prosesus spinosus thoracalis ke 3 ke bawah lateral (batas bawah skapula ketika lengan diangkat ke atas kepala) (Gambar 6 ).



Gambar 6

Paru kanan dibagi oleh fisura horizontal menjadi lobus superior dan lobus medius, Fisura ini melintang dari linea mid axilaris kanan setinggi kosta ke 5 ke medial setinggi kosta ke 4 (Gambar 7).



Gambar 7

Deskripsikan hasil pemeriksaan paru dengan menentukan daerah kelainan paru, misalnya daerah paru atas, tengah, atau bawah. Suatu kelainan pada paru kanan atas, berarti berasal dari lobus kanan atas, kelainan pada paru kiri bawah berasal dari lobus inferior kiri, sedangkan pada pemeriksaan dinding dada sisi lateral kanan, dapat berasal dari 3 lobi paru kanan. Trakhea bercabang di daerah setinggi angulus sternalis (di depan) atau prosesus spinalis vertebra thorakalis ke 4 (di belakang).

Bernafas adalah suatu aksi otomatis yang diatur oleh batang otak dan dilakukan oleh otot-otot respirasi. Apabila nafas terpacu oleh karena olahraga atau penyakit, maka ada otot lain yang ikut bekerja, yaitu otot trapezius, sternomastoid, dan otot scalenus di leher selama inspirasi, dan otot-otot abdominal selama ekspirasi.

Suara nafas berasal dari saluran nafas besar, yang melalui paru diteruskan ke dinding dada, sehingga anda dapat mendengarnya dengan stetoskop. Jaringan yang dilalui oleh udara pernafasan, meredam dan menyaring suara nafas ini. Suara yang didengar pada waktu pemeriksaan auskultasi adalah suara lembut dengan frekuensi rendah pada waktu inspirasi, dan akan melemah dan kemudian menghilang pada awal ekspirasi.

**DAFTAR TILIK PROSEDUR KERJA DAN PENILAIAN**

**TORAKS 1: INSPEKSI DAN PROYEKSI ORGAN TORAKS  
KETRAMPILAN KLINIK 1 BLOK 1.3 SISTEM ORGAN 2  
SEMESTER 1 TA.2016/2017**

**NAMA / KELOMPOK** : .....

**BP.** : .....

No.	Aspek Penilaian	Nilai		
		0	1	2
1.	Persiapan alat: a. Wastafel simulasi b. Tisu c. Sarung tangan jika diperlukan			
2.	Memberikan salam dan memperkenalkan diri.			
3.	Menginformasikan kepada pasien tentang tujuan dan prosedur pemeriksaan.			
4.	Meminta kesediaan pasien (informed consent secara lisan).			
5.	Meminta pasien membuka baju, tidur terlentang atau posisi duduk sesuai dengan pemeriksaan yang akan dilakukan.			
6.	Mengambil posisi berdiri di sebelah kanan pasien.			
7.	Melakukan inspeksi trakea dan menunjukkan linea-linea imajiner pada dinding toraks (MSL,MCL, AAL dan PSL).			
8.	Menunjukkan proyeksi apeks paru pada dinding dada (2-4 cm di atas 1/3 medial klavikula).			
9.	Menjelaskan dan menunjukkan proyeksi batas bawah paru pada dinding dada anterior (menyilang kostal ke 6 pada linea midklavikula, dan menyilang kostal ke 8 pada linea mid axilaris).			
10.	Menjelaskan dan menunjukkan proyeksi batas bawah paru pada dinding dada lateral.			
11.	Menjelaskan dan menunjukkan proyeksi batas bawah paru pada dinding dada posterior ( prosesus spinosus vertebra thorakalis 10, batas ini dapat turun sampai ke vertebra thorakalis ke 12 pada inspirasi dalam).			
12.	Menjelaskan dan menunjukkan proyeksi fissura obliq pada paru kanan. Pada dinding dada posterior, lokasi fisura obliq ini sesuai dengan garis obliq yang ditarik dari prosesus spinosus thorakalis ke 3 ke bawah lateral (batas bawah skapula ketika lengan diangkat ke atas kepala).			
13.	Menjelaskan dan menunjukkan proyeksi fissura obliq pada paru kiri.			
14.	Menjelaskan dan menunjukkan proyeksi fissura horizontal (melintang dari linea mid axilaris kanan setinggi kostal ke 5 ke medial setinggi kostal ke 4).			
15.	Menjelaskan dan menunjukkan proyeksi percabangan trakea {di daerah setinggi angulus sternalis (di depan) atau prosesus spinalis vertebra thorakalis ke 4 (di belakang)}.			
16.	Merapikan alat dan pasien			
17.	Mencuci tangan			
18.	Mendokumentasikan dan menginterpretasikan pemeriksaan.			
19.	<b>Afektif:</b> a. Menghargai pasien b. Percaya diri. c. Melakukan tindakan dengan sistematis. d. Komunikatif dengan pasien.			
	TOTAL NILAI			

Keterangan Penilaian:

0 = Tidak dilakukan

1 = Dilakukan dengan perbaikan

2 = Dilakukan tanpa perbaikan

Nilai = Jumlah Total x 100 = .....

38

Padang,.....  
Instruktur

( ..... )

## II. PEMERIKSAAN TANDA VITAL

### 1. TUJUAN PEMBELAJARAN:

#### 1.1. Tujuan Instruksional Umum:

Setelah melakukan pelatihan ketrampilan klinik Pemeriksaan Fisik Tanda vital mahasiswa mampu melaksanakan pemeriksaan tanda vital dan memberikan interpretasi terhadap hasil pemeriksaan

#### 1.2. Tujuan Instruksional Khusus:

- 1 Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan irama dan frekuensi nafas serta dapat menginterpretasikannya dengan benar.
- 2 Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan denyut nadi dan dapat menginterpretasikannya dengan benar.
- 3 Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan suhu dan dapat menginterpretasikannya dengan benar.
- 4 Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan tekanan darah dan dapat menginterpretasikannya dengan benar.

### 2. STRATEGI PEMBELAJARAN:

- 2.1. Responsi
- 2.2. Bekerja kelompok
- 2.3. Bekerja dan belajar mandiri

### 3. PRASYARAT:

- Pengetahuan yang perlu dimiliki sebelum berlatih: anatomi, fisiologi dan fisika.
- Ketrampilan yang terkait: ketrampilan komunikasi (perkenalan, interpersonal skills), higienis/asepsis (mencuci tangan)

### 4. TEORI

#### PEMERIKSAAN FISIK TANDA VITAL

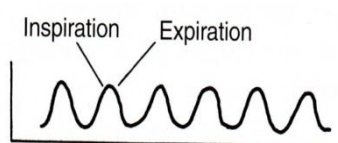
##### Pengertian

Hasil pemeriksaan tanda vital oleh seorang dokter akan mampu menilai keadaan pasien secara umum. Pemeriksaan ini dilakukan sebelum dilakukan pemeriksaan lanjutan yang lebih lengkap. Pemeriksaan tanda vital meliputi :

1. pemeriksaan nafas
2. pemeriksaan suhu
3. pemeriksaan nadi
4. pemeriksaan tekanan darah

#### I. Penilaian pernapasan (respirasi)

Terdiri dari inspirasi dan ekspirasi, frekuensi napas normal 14-20 kali permenit (lihat gambar 1).



Gambar 1. Pernapasan normal

Yang harus diperhatikan pada pernapasan adalah : kecepatan, usaha bernapas (*effort of breathing*), pola pernapasan, penggunaan otot-otot pernapasan tambahan.

**a.**

**b. Kecepatan pernapasan**

Adalah jumlah inspirasi permenit. Kecepatan pernapasan lebih rendah dan kurang teratur dibandingkan dengan denyut nadi, maka harus dihitung satu menit untuk mengurangi kesalahan.

Kecepatan pernafasan dipengaruhi oleh keadaan :

- Emosional seperti ketakutan atau cemas (meningkat)
- Kelainan metabolik : ketoasidosis diabetikum, asidosis metabolik
- Kelainan organik : penyakit paru-paru
- Kelainan dinding torak yang menghalangi pelebaran dada, misalnya : miastenia gravis

Kecepatan pernafasan berkurang pada keadaan : depresi sistem saraf (kelebihan sedasi dan anestesi).

**c. Kedalaman pernapasan**

Kedalaman pernapasan pada umumnya menggambarkan tidal volume, jumlah udara yang diambil setiap pernapasan. Pada dewasa normal tidal volume antara 300-500 ml. Untuk memperkirakan kedalaman pernapasan, observasi dada ketika naik dan turun, nilai usaha yang dibutuhkan untuk bernapas. Tentukan apakah pernapasan dangkal (superfisial), sedang atau dalam. Napas yang dangkal menunjukkan kerusakan pada dada seperti tulang iga patah. Pernapasan dalam menunjukkan kelainan saraf, seperti *cerebrovascular accident*.

**c. Jenis pernapasan**

- *Thorakal* : rongga toraks mengembang dan mengempis sesuai dengan irama inspirasi dan ekspirasi. Umumnya wanita mempunyai pernapasan torakal.
- *Abdominal* : inspirasi seirama dengan pengembangan perut dan ekspirasi dengan pengempisan perut. Umumnya pada laki-laki dan anak-anak.
- *Thorakoabdominal* : unsur torakal lebih dominan. Sering pada laki-laki dan anak-anak.
- *Abdominotorakalis* : unsur abdomen lebih dominan

Perhatikan kesimetrisan dinding dada pada saat mengembang waktu inspirasi. Keadaan asimetris dapat disebabkan oleh kelainan otot, tulang iga patah, atau paru-paru kolaps. Perhatikan otot dada atau otot abdomen yang bekerja abdomen. Perhatikan juga otot lain yang bekerja pada pernapasan, misalnya otot skalenus, *sternocleidomastoideus* dan otot abdomen. Pemakaian otot biasanya pada keadaan penyakit paru-paru kronis atau *respiratory distress*.

**d. Perubahan bau napas**

- . Wanita biasanya bernapas dengan otot dada, sedangkan laki-laki dan anak-anak memakai otot Bau alkohol : pada intoksikasi alkohol
- Bau urin ; pada uremia (gagal ginjal kronik)
- Bau aseton : pada koma diabetikum (ketoasidosis), kelaparan
- Bau amis/terasi (feter hepatikum) : pada koma hepatikum
- Bau busuk : oral higine buruk, stomatitis, periodontitis, tonsilitis, rhinitis atrofi, abses paru, bronkiektasis

Kesalahan yang mungkin timbul pada ketrampilan tersebut, yaitu ketepatan dalam menghitung jumlah pernafasan, Faktor kooperatif pasien sangat menentukan.

**II. Penilaian Denyut Nadi (Pulse)**

Pemeriksaan denyut nadi merupakan pemeriksaan pada pembuluh nadi atau arteri. Diperiksa dengan cara palpasi (perabaan) pada A. radialis pada pergelangan tangan. Pada tempat lain dapat juga dilakukan, seperti :

- Arteri brakialis pada lengan atas
- Arteri karotis pada leher
- Arteri poplitea pada belakang lutut
- Arteri femoralis pada lipat paha
- Arteri dorsalis pedis atau arteri tibialis posterior pada kaki

Sifat-sifat nadi yang perlu dinilai :

1. **Frekuensi (kecepatan) nadi** : normal dewasa : 60-100 kali/menit, anak : 90-140 kali/menit
2. **Pengisian nadi (size)** : pengisian saat sistolik dan pengosongan saat diastolik. Tekanan nadi sekitar 30-40 mmHg. Kontur nadi yang normal adalah halus dan bulat (gambar 2).



Gambar 2. Normal

3. **Irama nadi** : pada orang normal irama nadi teratur, disebut pulsus reguler.
4. **Dinding pembuluh darah (kontur)** : diraba pada A. brakialis. Arteri yang baik pada palpasi terasa dindingnya kenyal.

Kesalahan yang mungkin timbul adalah penekanan nadi terlalu kuat, sehingga terlewatkan denyut pertama yang terasa.

### III. Penilaian Suhu tubuh

Suhu tubuh menunjukkan perbedaan antara jumlah energi yang dihasilkan oleh tubuh dengan jumlah energi yang hilang. Dalam keadaan normal suhu tubuh dipertahankan dalam batas normal, hal ini diatur oleh pusat pengaturan panas (*thermoregulatory*) pada hipotalamus. Sistem ini mengatur keseimbangan antara panas yang dihasilkan oleh sistem metabolisme pada tubuh seperti menggigil, kontraksi otot, penyakit, olahraga, peningkatan aktifitas kelenjar tiroid dengan panas yang hilang seperti konduksi, konveksi dan evaporasi.

Suhu tubuh normal 36°C-37,5°C. Bila produksi panas berlebihan akan menyebabkan demam/ peningkatan suhu tubuh (*hyperthermia*). Kebalikannya, bila aktifitas berlebihan dapat menyebabkan suhu tubuh menurun disebut *hypothermia*.

#### **Posisi termometer:**

##### **a. Oral**

Pemeriksaan secara oral dengan memasukkan ujung termometer kaca di bawah bagian depan lidah lalu mulut ditutup selama 3-5 menit, kemudian baca hasilnya. Sebelum pemakaian, sebaiknya termometer dikocok agar kolom air raksa berada dibawah 35,5°C. Pemeriksaan ini dilakukan pada pasien dewasa yang sadar. Sebelum pemeriksaan pasien tidak bernapas melalui mulut, tidak minum air panas, air dingin dan tidak merokok selama 15 menit. Faktor-faktor tersebut menyebabkan hasil pembacaan tidak tepat. Kemungkinan kesalahan yang terjadi:

- Penderita tidak menutup mulut dengan rapat, atau bernafas melalui mulut.
- Penderita baru minum es atau air panas (pemeriksaan diundur 10-15 menit), atau merokok
- Terlalu cepat menilai

Kontraindikasi pemeriksaan suhu secara oral yaitu adanya kerusakan mulut, setelah operasi mulut, anak-anak, pasien tidak sadar, batuk-batuk, kejang dan menggigil. Keadaan ini akan menyebabkan termometer pecah. Pada pemakaian termometer elektronik, pembacaan suhu setelah 10 detik. Suhu oral rata-rata 37°C (98,6°F), pada pagi hari suhu dapat mencapai 35,8°C, siang dan sore hari 37,3°C.

**b. Aksila**

Pemeriksaan dengan meletakkan ujung termometer pada ketiak/aksila. Pasien memegang tangan yang lain melalui dada, sehingga posisi termometer tetap (terjepit). Bila pasien tidak mampu, pemeriksa yang memegang termometer tersebut. Temperatur melalui aksila dibaca setelah 5-10 menit. Cara ini dilakukan pada pasien yang tidak bisa menutup mulut secara oral, misalnya deformitas mulut, operasi mulut, pasien yang memakai oksigen. Pengukuran dengan termometer digital dilakukan selama 30 detik.

**c. Rektal**

Penderita berbaring pada 1 sisi dengan paha difleksikan. Ujung termometer diberi pelumas, masukkan ke anus sedalam 3-4 cm, baca setelah 3 menit. Pada pemakaian termometer elektronik, pembacaan suhu setelah 10 menit. Suhu rektal lebih tinggi 0,4-0,5°C dibandingkan suhu oral.

**d. Membran timpani**

Pemeriksaan dengan meletakkan termometer pada kanalis auditorius eksternal (pastikan tidak ada cerumen). Posisi sinar infra merah ditujukan ke membran timpani (jika tidak, pengukuran kurang valid). Tunggu 2-3 detik sampai suhu digital muncul. Cara ini mendapatkan suhu inti tubuh, lebih tinggi 0,8°C dibandingkan suhu oral.

Kesalahan yang mungkin timbul yaitu permukaan air raksa tidak berada dalam posisi terendah sebelum pemeriksaan, permukaan aksilla tidak kering.

**IV. Penilaian Tekanan Darah**

Saat jantung berkontraksi dan relaksasi, sirkulasi darah menyebabkan perubahan tekanan pada dinding arteri. Tekanan darah arteri merupakan tekanan yang bekerja pada dinding pembuluh darah. Bila ventrikel berkontraksi, darah akan dipompakan ke seluruh tubuh (tekanan sistolik). Bila ventrikel relaksasi, aliran darah dari atrium menuju ke ventrikel (tekanan diastolik). Selisih antara tekanan sistolik dan diastolik disebut tekanan nadi.

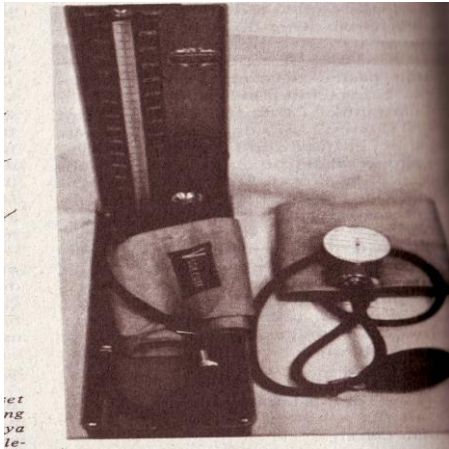
Faktor - faktor utama yang mempengaruhi tekanan darah, yaitu : curah jantung, tahanan pembuluh darah tepi, volume darah total, viskositas darah, dan kelenturan dinding arteri. Faktor lainnya yaitu aktifitas fisik, stres emosi, nyeri, dan temperatur sekitar.

***Teknik Mengukur Tekanan Darah***

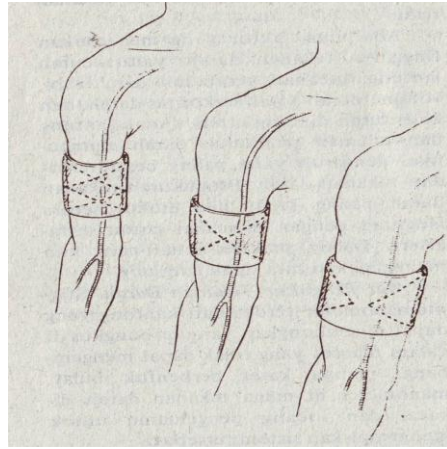
Alat pengukur tekanan darah (sfigmomanometer) ada 2 macam, yaitu manometer air raksa/merkuri (standar) dan manometer aneroid (Gambar 3). Lebar manset dapat mempengaruhi tekanan darah. Lebar manset saat mengembang sebaiknya sekitar 40% (12 – 14 cm pada dewasa) (Gambar 4). Panjang manset saat mengembang harus dapat melingkari lengan, minimal 80% lingkaran lengan atas. Pemakaian manset yang terlalu kecil akan mendapatkan tekanan darah yang lebih besar dari seharusnya, sebaliknya manset yang terlalu besar akan mendapatkan tekanan darah yang lebih kecil. Pengukuran dapat dilakukan pada arteri yang dapat dilingkari manset di bagian proksimal dan dapat diraba di bagian distal. Pengukuran pada A. brachialis paling sering dilakukan karena letaknya yang tepat. Agar dapat dilakukan pengukuran tekanan darah yang akurat, sebaiknya :

- Hindari merokok, minum kafein, atau olahraga 30 menit sebelum pemeriksaan.
- Ruang pemeriksaan tenang

- Istirahat selama 15 menit terlebih dahulu. Pemeriksaan dalam keadaan berbaring atau duduk dengan lengan A. brakialis terletak setinggi jantung.
- Lengan bebas dari baju, tidak ada arteriovenous fistula pada pasien yang menjalani hemodialisis atau tanda-tanda *lymphedema*. Lengan pada posisi antekubiti, setinggi jantung - dekat pertemuan ruang interkostal 4 dengan sternum. Bila pasien duduk, letakkan lengan pada meja; bila pasien berdiri, lengan pada posisi pertengahan dada.
- Pengukuran dilakukan 2-3 kali, dan diambil nilai rata-ratanya.



Gambar 3. Manometer air raksa dan aneroid



Gambar 4. Lebar manset sesuai ukuran lengan

Kesalahan yang mungkin timbul dapat berupa memberikan tekanan berlebihan atau tergesa-gesa mengurangi tekanan sehingga sukar menilai bunyi/ fase korotkoff.

#### BUKU YANG DAPAT DIGUNAKAN SEBAGAI RUJUKAN

1. Adams. Textbook of Physical Diagnosis. 17<sup>ed</sup>. Williams & Wilkins. 1987
2. Delp MH, Manning RT. Major Diagnosis Fisik. Terjemahan Moelia Radja Siregar. EGC 1996
3. Buku Ajar Fisis Diagnostik Penyakit Dalam FK Unand. Editor Nusirwan Acang, dkk. Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang. 2008
4. Panduan Sistematis untuk Diagnosis Fisis ; Anamnesis & Pemeriksaan Fisis Komprehensif. Editor Siti Setiati, dkk. Interna Publishing. 2013



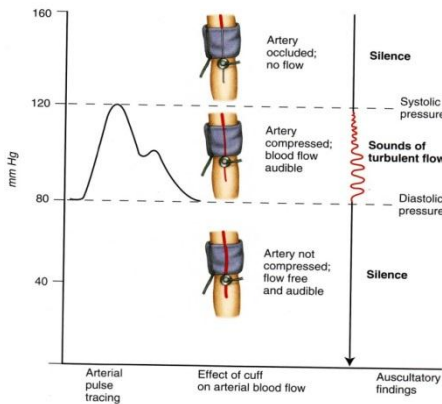
4. EVALUASI

**DAFTAR TILIK PROSEDUR KERJA DAN PENILAIAN PEMERIKSAAN TANDA VITAL**  
**KETRAMPILAN KLINIK 1 BLOK 1.3 SISTEM ORGAN 2**  
**SEMESTER 1 TA.2016/2017**

NAMA / KELOMPOK :

NO.BP :

NO.	ASPEK YANG DINILAI	SKOR		
		0	1	2
1.	<b>Persiapan alat (tersedia dalam baki):</b> a. Wastafel stimulasi b. Tissue c. Termometer dalam tempatnya d. Bengkok e. Kapas alkohol f. Kassa g. Jam tangan (yang mempunyai jarum detik) atau <i>stopwatch</i> h. Tensimeter lengkap i. Stetoskop j. Sarung tangan bersih k/p k. Buku catatan pasien			
2.	<b>Mengucapkan salam dan menyebutkan identitas</b>			
3.	<b>Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan</b>			
4.	<b>Meminta persetujuan (<i>informed consent</i> secara lisan)</b>			
5.	<b>Menyiapkan pasien dalam keadaan istirahat di tempat tidur, menjaga privasi pasien dan keamanan serta kenyamanannya</b>			
6.	<b>Mencuci tangan di wastafel atau menggunakan alkohol</b>			
7.	<b>Berdiri di sebelah kanan pasien.</b>			
<b>Menilai pernapasan pasien:</b>				
8.	Pasien melepaskan baju sesuai kebutuhan.			
9.	Perhatikan gerakan pernapasan melalui gerakan dada pasien (jangan sampai pasien merasa malu) Bila diperlukan, palpasi dinding dada untuk membandingkan gerakan kiri dan kanan.			
10.	Saat inspirasi: memperhatikan gerakan dinding lateral dada, pembesaran sudut epigastrium dan ekstensi anterior-posterior.			
11.	Saat ekspirasi: memperhatikan gerakan dinding dada, sudut epigastrium dan anterior-posterior kembali ke posisi semula. Perhatikan otot-otot yang bekerja pada pernapasan.			
12.	Mencatat dan melaporkan irama dan jumlah nafas satu menit			
13.	Mencatat dan melaporkan tipe pernafasan			
14.	Mencatat dan melaporkan ada/tidaknya gerakan tambahan di dinding dada.			
<b>Menilai denyut nadi pasien</b>				
15.	Memeriksa denyut nadi pada pergelangan tangan kanan, dengan menggunakan <i>stop watch</i> / jam yang mempunyai jarum detik.			
16.	Pemeriksa berada di kanan, menggunakan 2 ujung jari (jari ke-2,3) tangan kanan yang ditempelkan pada A. radialis. Tekan A. radialis sampai teraba pulsasi maksimal.			
17.	Bila denyut nadi teratur, hitung kecepatan selama 15 detik, lalu dikalikan 4. Bila denyut nadi tidak teratur (aritmia), hitung selama 60 detik.			
18.	Hitung juga denyut jantung dengan stetoskop.			
19.	Memeriksa denyut nadi pada lengan kiri.			
20.	Membandingkan antara denyut nadi lengan kanan dan lengan kiri.			
21.	Melaporkan jumlah denyut per satu menit atau 60 detik.			
22.	Melaporkan sifat denyut nadi yang diperiksa.			
<b>Menilai suhu tubuh pasien:</b>				
23.	Pasien berada pada posisi duduk atau <i>prone position</i>			
24.	Menurunkan air raksa sampai reservoir dengan cara menggoyang termometer sampai air raksa turun 35,5°C			
25.	Letakkan termometer pada ketiak dan tangan disilangkan di dada Bila perlu lengan baju pasien dibuka, jika ketiak pasien basah harus dikeringkan			
26.	Setelah 5-10 menit, termometer diangkat langsung dibaca sejajar dengan mata dan dicatat pada buku catatan suhu.			
27.	Termometer dibersihkan dengan larutan sabun, memakai kasa kemudian dimasukkan ke dalam larutan desinfektan dan dibilas dengan air bersih dan dikeringkan. Atau dilap dengan kapas alkohol.			

28.	Air raksa diturunkan dan termometer dimasukkan ke dalam tempatnya.			
29.	Mencatat dan melaporkan hasil pemeriksaan/pengukuran sesuai dengan angka pada permukaan air raksa.			
<b>Mengukur Tekanan Darah</b>				
30.	Mengatur posisi pasien (tidur terlentang/semi fowler/duduk)			
31.	Melilitkan manset yang sudah kempis dengan ketat pada lengan atas, batas bawah manset 2,5 cm di atas fosa antekubiti, manset diletakkan pada permukaan depan medial lengan. Tentukan sisi terbaik untuk penempatan manset. Hindari ekstremitas dengan jalur IV, adanya trauma atau paralisis.			
32.	Menentukan tekanan sistolik dengan palpasi: Meraba denyut A. Radialis, mengunci katup tensimeter dan pompalah manset sampai denyut tak teraba lagi. Perlahan-lahan kempiskan manset dengan cara membuka katup dan catatlah angka pada saat denyut teraba lagi. Ini adalah tekanan sistolik.			
33.	Menentukan tekanan sisitolik dan diastolic dengan Auskultasi: Pasang stetoskop di telinga dengan benar. Dan letakkan diafragma stetoskop dengan ringan di atas A. brakialis ( <i>fossa cubiti</i> ).			
34.	Menutup katup tensimeter dan memompa manset secara cepat, 20-30 mmHg di atas tekanan sistolik, kemudian turunkan sekitar 2-3 mmHg/detik.			
35.	Menentukan tekanan sistolik yakni pada saat bunyi pertama terdengar = fase Korotkoff I.   Gambar tekanan sistolik dan diastolik			
36.	Menentukan tekanan diastolik = fase Korotkoff II yakni pada saat bunyi tidak terdengar lagi.			
37.	Turunkan air raksa sampai nol.			
38.	Kempiskan manset dengan membuka katup tensimeter dan tunggu 30 detik bila akan mengulang prosedur.			
39.	Lepaskan manset dari lengan pasien.			
40.	Merapikan alat dan pasien			
41.	Mencuci tangan			
42.	Mendokumentasikan: hasil pengukuran tekanan sistolik secara palpasi.			
43.	Mendokumentasikan: hasil pengukuran tekanan sistolik secara auskultasi			
44.	Mendokumentasikan: hasil pengukuran tekanan diastolik secara auskultasi.			
45.	<b>Afektif:</b> a. Menghargai pasien b. Percaya diri. c. Melakukan tindakan dengan sistematis. d. Komunikatif dengan pasien.			
46.	<b>Hasil:</b> a. Pasien berada dalam posisi aman dan nyaman. b. Alat-alat dalam keadaan siap pakai.			
47.	Menginterpretasikan hasil pemeriksaan tanda vital.			
	<b>TOTAL NILAI</b>			

Keterangan Penilaian:

- 0 = Tidak dilakukan
- 1 = Dilakukan dengan perbaikan
- 2 = Dilakukan tanpa perbaikan

Nilai akhir= total skor x 100 =

94

Padang, .....  
Instruktur,

(.....)

### III. BALUTAN 1 : MENGHENTIKAN PERDARAHAN AKUT (TEKANAN LANGSUNG & TEKanan TITIK)

#### I. PENDAHULUAN

##### 1.1. Definisi

Tindakan penghentian perdarahan merupakan usaha untuk mengendalikan perdarahan pada pasien yang mengalami cedera yang mengakibatkan rusaknya pembuluh darah dan perdarahan aktif. Pada situasi tertentu perdarahan harus dapat dihentikan segera karena dapat mengakibatkan kematian. Perdarahan dapat terjadi internal pada organ bagian dalam, dan dapat juga terjadi perdarahan eksternal yang dapat terlihat pada permukaan tubuh.

Terdapat beberapa teknik dalam menghentikan perdarahan eksternal seperti; mengelevasikan sumber perdarahan, penekanan langsung, penekanan tidak langsung, tourniquet, dan pemberian agen-agen pembekuan darah. Tiap-tiap teknik mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing, namun dapat juga dilakukan secara bersamaan untuk mengontrol perdarahan.

Beberapa terminologi yang digunakan pada modul ini :

- Perdarahan: keluarnya darah dari pembuluh darah akibat cedera atau akibat abnormalitas tertentu.
- Arteri: merupakan pembuluh darah yang membawa darah dari jantung ke seluruh tubuh.
- Vena: merupakan pembuluh darah yang membawa darah dari bagian tubuh ke jantung.
- Kassa/ *dressing*: merupakan material yang diletakkan pada luka. Kassa akan menyerap darah dan membentuk bekuan darah. Bekuan darah akan menyumbat sumber perdarahan. Kassa/ *dressing* juga akan melindungi luka dari kontaminasi dan cedera lebih lanjut.
- Balutan/ *bandage*: merupakan material yang digunakan untuk memegang kassa/ *dressing*, sehingga kassa tidak bergeser dari tempat yang diharapkan, dan sekaligus memberikan tekanan pada sumber perdarahan.
- *Tourniquet*: merupakan alat untuk menekan pembuluh darah pada ekstremitas dengan tujuan untuk menghentikan perdarahan pada bagian distal alat.
- Distal : merupakan petunjuk lokasi yang lebih jauh dari titik pedoman, pada topik ini jantung merupakan titik sentral. Tangan merupakan distal dari sendi siku, karena tangan lebih jauh dari jantung dibandingkan dengan siku. Distal merupakan lawan kata dari proksimal.

##### 1.2. Tujuan Keterampilan Menghentikan Perdarahan Akut

Keterampilan Klinik (KK) ini bertujuan untuk memberikan wawasan kepada mahasiswa untuk dapat memahami cara menghentikan perdarahan luar dengan teknik penekanan langsung/ balut tekan dan penekan tidak langsung/ penekanan titik.

##### 1.3. Waktu dan Tempat

Waktu : 2 x 50 menit (3 kali pertemuan)

Tempat : ruang Keterampilan Klinik (KK)

#### II. TUJUAN PEMBELAJARAN

##### 2.1 Tujuan umum

Mahasiswa mampu melakukan penghentian perdarahan akut secara :

- Tekanan langsung & balut tekan
- Tekanan tidak langsung (tekanan titik)

##### 2.2 Tujuan Khusus

Mahasiswa mampu melakukan :

###### 2.2.1 Identifikasi luka

- 2.2.2 Identifikasi sumber perdarahan
- 2.2.3 Memilih teknik penghentian perdarahan
- 2.2.4 Teknik penghentian perdarahan secara tekanan langsung
- 2.2.5 Teknik penghentian perdarahan secara tekanan titik

### III. STRATEGI PEMBELAJARAN

- 3.1. Responsi
- 3.2. Bekerja kelompok
- 3.3. Bekerja dan belajar mandiri

### IV. PRASYARAT

- 4.1 Menguasai anatomi pembuluh darah perifer
- 4.2 Mengetahui jenis-jenis luka
- 4.2 Mengetahui jenis jenis cedera pembuluh darah perifer
- 4.3 Mengetahui patofisiologi pembekuan darah

### V. TEORI

#### BALUTAN 1 : MENGHENTIKAN PERDARAHAN AKUT (TEKANAN LANGSUNG & TEKANAN TITIK)

Tindakan penghentian perdarahan pada keadaan gawat darurat merupakan langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam mengontrol perdarahan pada pasien yang mengalami cedera atau luka yang diakibatkan oleh penyakit tertentu. Kontrol perdarahan dapat dilakukan dengan beberapa teknik, diantaranya; penekanan langsung pada pembuluh darah, balut tekan, dan penggunaan *tourniquet* yang dapat digunakan oleh petugas kesehatan dengan menguasai teknik penggunaan, serta komplikasi yang terjadi. Kontrol perdarahan dapat juga dilakukan dengan melakukan pengikatan, koagulasi pembuluh darah dan penggunaan bahan kimiawi untuk menghentikan perdarahan.

Untuk dapat melakukan tindakan penghentian perdarahan, perlu dipahami jenis-jenis luka dan perdarahan.

#### a. Jenis-jenis luka

Luka dapat dikategorikan dengan berbagai kriteria. Luka dapat dideskripsikan berdasarkan ukuran, ketebalan, bentuk pinggir luka, serta dasar luka. Secara umum luka dapat dibagi atas :

- Luka sayat (*incisions/ vulnus scissum*): disebabkan oleh benda tajam seperti ; pisau, bentuk metal lainnya yang tajam, atau kaca. Pinggir luka lurus, ukuran bervariasi tergantung obyek penyebabnya. Jarang terjadi kehilangan jaringan, dan pinggir luka dapat diketemukan dengan mudah.
- Luka robek (*laceration/ vulnus laceratum*): disebabkan oleh benda dengan permukaan yang tidak rata, metal atau kaca dengan pinggir yang tidak rata. Pinggir luka tidak rata atau compang camping.
- Luka tusuk (*puncture/ vulnus punctum*): disebabkan oleh benda runcing yang menembus jaringan. Luka seperti ini dapat mendapatkan penilaian yang keliru. Pada permukaan terlihat kecil, namun menembus bagian tubuh dengan kedalaman yang dapat merusak struktur penting seperti pembuluh darah, saraf, organ pencernaan, dan lain-lain.
- Luka lecet (*abrasion/ ekskorsiasi*): luka pada permukaan kulit akibat bergesekan dengan permukaan yang kasar.

- Luka memar (*contusion*): pada jenis luka ini terjadi kerusakan kapiler pada epidermis dan dermis, tanpa merusak kulit. Darah keluar dari pembuluh masuk mengisi ruang antar sel atau ruang interstisial, menyebabkan pembengkakan dan diskolorasi.
- Luka avulsi (*avulsion*): merupakan tipe luka yang melibatkan seluruh ketebalan kulit (*full thickness*), dan sering berbentuk semisirkuler. Luka berbentuk flap yang jika dilepaskan akan memperlihatkan jaringan bagian dalam.

#### **b. Jenis-jenis cedera pembuluh darah :**

Cidera pembuluh darah pada permukaan tubuh pada umumnya dapat dibagi berdasarkan sumber perdarahan :

- Perdarahan arteri : perdarahan berasal dari arteri, dengan karakteristik darah yang keluar berwarna merah segar karena kaya akan oksigen, menyembur sesuai dengan denyutan nadi, dan dapat menyebabkan kehilangan darah dengan cepat.
- Perdarahan vena : perdarahan berasal dari vena, darah yang keluar berwarna merah gelap karena kurang oksigen, dan alirannya lambat.
- Perdarahan kapiler : perdarahan kapiler biasanya terjadi akibat cedera permukaan seperti ekskoriasi. Warna darah dapat bervariasi tergantung lokasi dan kadar oksigen yang dikandung. Alirannya sangat lambat (*ooze*).

Penghentian perdarahan yang terjadi akibat trauma dapat dilakukan dengan beberapa metode :

##### **1. Penekanan langsung (*direct pressure*)**

Cara yang paling efektif untuk mengontrol perdarahan luar adalah dengan melakukan penekanan langsung pada luka. Cara ini tidak hanya menghentikan perdarahan tapi juga menutup luka tanpa merusak pembuluh darah.

##### **2. Penekanan tidak langsung (*indirect/ point pressure*)**

Penekanan tidak langsung merupakan teknik penghentian perdarahan dengan melakukan penekanan pada pembuluh darah yang memberikan aliran pada luka. Penekanan dilakukan dengan jari, jempol, atau pangkal permukaan tangan.

##### **3. Elevasi**

Mempertahankan luka lebih tinggi dari jantung akan menurunkan tekanan darah pada luka, yang diharapkan akan mengurangi perdarahan. Teknik ini memungkinkan dilakukan apabila perdarahan terjadi pada tungkai atas, tungkai bawah, dan kepala.

##### **4. Ligasi**

Merupakan tindakan pengikatan pembuluh darah dengan menggunakan material penjahitan.

##### **5. Tourniquet**

*Tourniquet* merupakan metode penghentian perdarahan dengan melakukan pengikatan proksimal dari sumber perdarahan. Penggunaan *tourniquet* dapat menghentikan seluruh aliran darah ke arah distal. Penggunaan *tourniquet* terlalu lama dapat menyebabkan kerusakan jaringan pada bagian distal *tourniquet*.

## **V. PROSEDUR KERJA**

### **6.1 Penekanan langsung & balut tekan**

#### **6.1.1 Tahap persiapan**

- Perkenalan dengan pasien
- Memberikan informasi kepada pasien mengenai tindakan yang akan dilakukan (pada keadaan emergensi dilakukan secara simultan)

- Mempersiapkan alat balut tekan
  - Kassa steril
  - Verban elastis
  - Sarung tangan karet steril

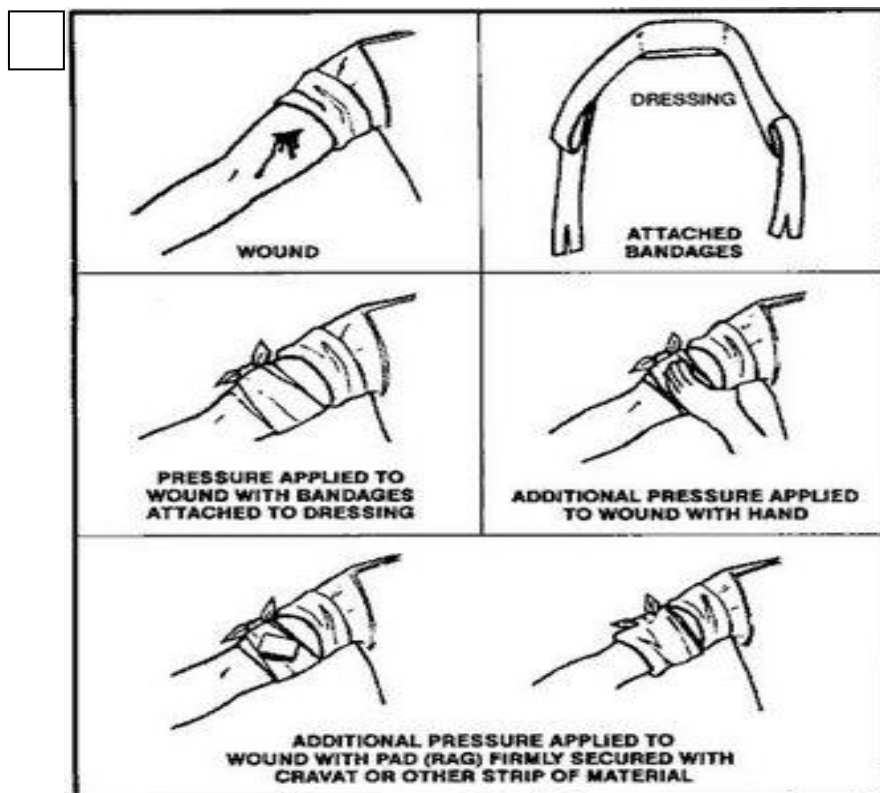
### 6.1.2 Tahap pelaksanaan

#### a. Identifikasi luka

- Proteksi diri dengan menggunakan sarung tangan karet steril. Sarung tangan akan melindungi penolong dari cairan tubuh dan sekaligus melindungi penderita dari kontaminasi tangan penolong.
- Tempatkan pasien pada lokasi yang tenang
- Elevasikan tungkai atau tempat yang mengalami luka
- Identifikasi lokasi dan jenis luka (sesuaikan dengan dengan teori mengenai jenis-jenis luka). Jika ada bekuan darah yang menutup luka jangan diangkat. Jika ada benda asing yang melekat atau menancap pada luka jangan di angkat.
- Identifikasi sumber perdarahan (arteri, vena, atau kapiler)

#### b. Aplikasi penekanan langsung dan balut tekan (Gambar 1)

- Setelah dilakukan identifikasi luka dan jenis sumber perdarahan. Lakukan penekanan langsung dengan permukaan volar tangan menggunakan kassa steril dengan ketebalan yang cukup (5-10 lapis) tergantung keparahan luka. Lakukan penekanan kassa dengan tangan selama 5-10 menit. Apabila perdarahan tidak berhenti, lakukan pemasangan balut tekan, menggunakan kassa yang tebal pada luka dan dibalut dengan verban elastis dengan tekanan yang cukup. Tekanan yang diberikan harus cukup untuk menghentikan perdarahan tanpa mengganggu aliran darah ke bagian distal.



Gambar 1. Teknik pelaksanaan penekanan langsung dan balut tekan

Perlu diperhatikan, apabila kassa telah dipenuhi darah jangan dilepaskan, tetapi tambah ketebalan kassa dan balutan.

### **6.1.3 Tahap evaluasi hasil kerja**

- Periksa hasil pemasangan balut tekan, jika masih terjadi perdarahan dapat diberikan kassa tambahan di atas luka dan dibalut dengan verban elastis.
- Balutan harus memberikan tekanan yang cukup untuk menghentikan perdarahan tapi tidak mengganggu sirkulasi di distal.
- Jika masih tetap berdarah, buka balutan dan evaluasi ulang luka. Pasang lagi kassa dan balutan pada posisi yang benar.
- Periksa warna kulit di distal, pengisian kapiler, dan pulsasi arteri distal.
- Jika ada tanda tanda gangguan sirkulasi distal ; kulit pusat kebiruan, dingin, pengisian kapiler melambat, dan atau pulsasi arteri tidak teraba, longgarkan balutan dan pasang kembali dengan tekanan yang cukup. Periksa kembali efektifitas balutan dan sirkulasi distal.

### **6.1.4 Kesalahan yang mungkin timbul**

- Kesalahan penempatan balut tekan.
- Ketebalan kassa tidak sebanding dengan kondisi luka
- Tekanan balutan tidak optimal untuk menghentikan perdarahan.

## **6.2 Penekanan tidak langsung**

### **6.2.1 Tahap persiapan**

- Perkenalan dengan pasien
- Memberikan informasi kepada pasien mengenai tindakan yang akan dilakukan (pada keadaan emergensi dilakukan secara simultan)

### **6.2.2 Tahap pelaksanaan**

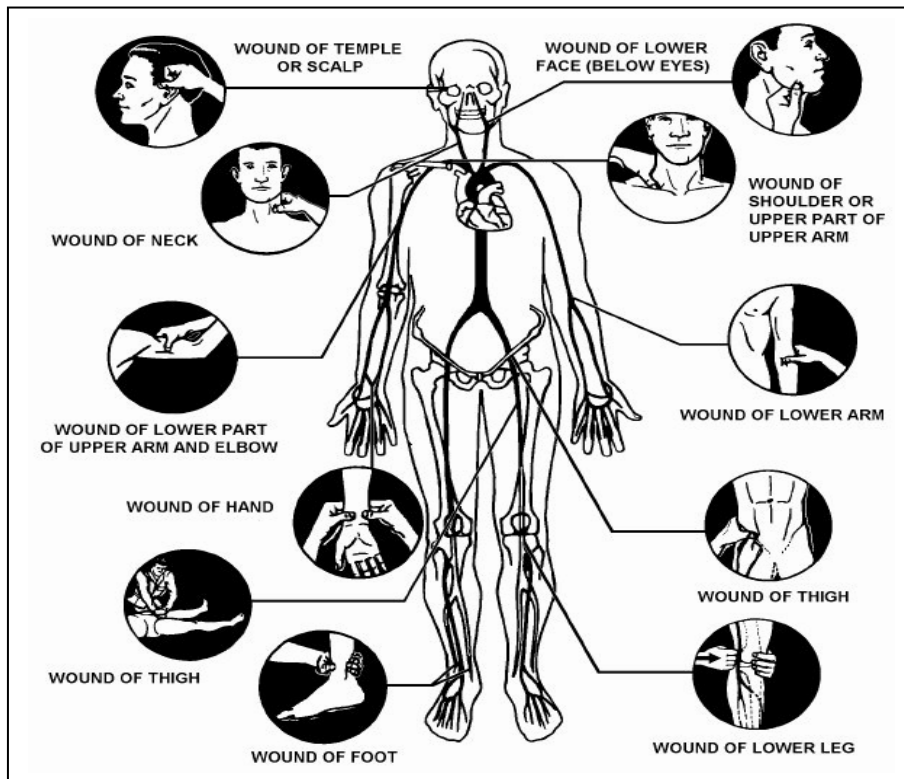
#### **a. Identifikasi luka**

- Proteksi diri dengan menggunakan sarung tangan karet steril. Sarung tangan akan melindungi penolong dari cairan tubuh dan sekaligus melindungi penderita dari kontaminasi tangan penolong.
- Tempatkan pasien pada lokasi yang tenang
- Elevasikan tungkai atau tempat yang mengalami luka
- Identifikasi lokasi dan jenis luka (sesuaikan dengan dengan teori mengenai jenis-jenis luka). Jika ada bekuan darah yang menutup luka jangan diangkat. Jika ada benda asing yang melekat atau menancap pada luka jangan di angkat.
- Identifikasi sumber perdarahan (arteri, vena, atau kapiler)

#### **b. Aplikasi penekanan tidak langsung/ tekan titik**

- Teknik penekanan tidak langsung (*indirect pressure/point pressure*)

Penggunaan penekanan titik merupakan metode penghentian perdarahan dengan menggunakan tekanan jari, jempol, atau pangkal permukaan tangan untuk menekan arteri yang menyuplai daerah luka. Arteri yang dapat ditekan dengan cara ini adalah arteri yang berada di permukaan kulit atau lebih dalam namun berada di atas tulang. Tekanan ini dapat menurunkan aliran darah ke lokasi luka. Teknik dapat dikombinasi dengan penekanan langsung.



**Gambar 2. Lokasi anatomis penekanan langsung pada arteri.**

- a. Lengan (arteri brachialis) : penekanan dengan jari untuk menghentikan perdarahan pada daerah lengan bawah dan tangan.
  - Identifikasi lokasi arteri brachialis dengan menekan 2 jari di atas fossa cubiti bagian medial, lekukan antara muskulus biceps brachii dengan muskulus brachialis.
  - gunakan jari atau jempol. Lakukan penekanan tepat diatas arteri dan tulang
- b. Lipat paha ( arteri femoralis) : penekanan langsung untuk menghentikan perdarahan pada paha dan tungkai bawah.
  - Penekanan langsung pada lipatan bagian depan, di bagian tengah lipatan.
  - Gunakan pangkal permukaan tangan antara arteri femoralis dan tulang. Condongkan badan ke depan untuk memberikan tekanan.

Pada gambar 2 dapat dilihat tempat-tempat penekanan dan lokasi perdarahan yang dapat dikontrol. Penekanan tidak langsung ini bersifat sementara sampai tersedia alat untuk balut tekan.

### 6.2.3 Tahap evaluasi hasil kerja

- Periksa lokasi penekanan arteri.
- Periksa efektifitas penekanan dengan melihat berhentinya aliran darah pada lokasi luka.
- Jika darah tetap mengalir, kembali lakukan identifikasi dan beri penekanan dengan tekanan yang lebih kuat.

### 6.2.4. Kesalahan yang mungkin timbul

- Kesalahan identifikasi lokasi arteri.
- Kurangnya tekanan yang diberikan untuk menghentikan aliran darah.

## VII. DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Brunicaardi F C, et al. Swartz's Principles of Surgery. 8<sup>th</sup> eds. McGraw-Hill. 2005
2. Snell R S. Anatomi Klinik Untuk Mahasiswa Kedokteran. Edisi 6. Lippincott Williams & Wilkin. 2000
3. Samsuhidajat R, Wim de jong. Buku Ajar Ilmu Bedah. Penerbit buku Kedokteran EGC. 2000
4. Emergency Bleeding Control. Diunduh dari <http://www.Wikipedia.com>. Oktober 2009
5. Controlling Bleeding. Survival and Self Reliance. Diunduh dari <http://www.SRSI.com>. Oktober 2009.





## **IV. DARAH 1:**

### **4.1. PUNKSI KAPILER**

#### **I. PENDAHULUAN**

Pungsi kapiler adalah salah satu keterampilan untuk memperoleh darah dari kapiler. Darah kapiler tersebut dapat digunakan untuk berbagai pemeriksaan laboratorium terutama hematologi seperti pemeriksaan kadar hemoglobin, hitung sel-sel darah, membuat sediaan hapus darah tebal dan tipis untuk menemukan parasit malaria, dan sebagainya. Pengambilan darah kapiler tersebut pada orang dewasa adalah ujung jari atau anak daun telinga, sedangkan bayi atau anak kecil dapat pada tumit atau ibu jari kaki.

Keterampilan punksi kapiler ini diberikan pada mahasiswa kedokteran semester 1, kemudian darah yang diperoleh akan digunakan untuk pemeriksaan kadar hemoglobin yang juga merupakan skills yang harus dimiliki oleh mahasiswa kedokteran. Kegiatan ini dilakukan di laboratorium sentral sebanyak 1 kali pertemuan ( 2 x 50 menit) pada minggu ketiga dan ujian pada minggu keempat.

#### **I. TUJUAN PEMBELAJARAN:**

Dengan Keterampilan Klinik (KK) ini diharapkan mahasiswa mampu melakukan pengambilan darah kapiler

#### **II. STRATEGI PEMBELAJARAN:**

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

#### **III. PRASYARAT:**

- Pengetahuan yang harus dimiliki sebelum berlatih adalah anatomi tempat pengambilan darah kapiler
- Skills yang terkait yaitu skills komunikasi untuk mendapatkan informed consent

#### **IV. TEORI yang terkait dengan skills**

Untuk keperluan pemeriksaan laboratorium darah diperlukan beberapa teknik pengambilan darah. Cara memperoleh darah tersebut dapat dengan mengambil darah kapiler atau darah vena. Pungsi kapiler adalah cara untuk memperoleh darah kapiler dengan melakukan penusukan pada tempat-tempat tertentu. Pada orang dewasa dapat digunakan jari tangan atau anak daun telinga, sedangkan pada bayi dan anak kecil boleh juga tumit atau ibu jari kaki. Tempat yang dipilih itu tidak boleh yang memperlihatkan gangguan peredaran darah seperti sianosis atau pucat. Tusukan harus cukup dalam supaya darah mudah keluar, karena darah yang diperoleh dengan diperas untuk mendapat cukup darah dapat mengganggu hasil pemeriksaan. Darah menjadi encer karena tercampur dengan cairan jaringan. Keadaan ini menyebabkan kesalahan pada pemeriksaan laboratorium.

#### **V. PROSEDUR KERJA (Lihat Check list)**

##### **\* Kesalahan yang mungkin timbul pada ketrampilan ini:**

- Mengambil darah dari tempat yang menyatakan adanya gangguan peredaran seperti vasokonstriksi (pucat), vasodilatasi (oleh radang, trauma, dsb), kongesti atau sianosis setempat
- Tusukan yang kurang dalam, darah harus diperas-peras keluar sehingga bercampur dengan cairan jaringan yang menyebabkan darah menjadi encer dan menyebabkan kesalahan pada hasil pemeriksaan
- Kulit yang ditusuk masih basah karena alkohol, darah menjadi terencerkan, selain itu darah juga akan melebar di atas kulit sehingga sukar dihisap ke dalam pipet
- Terjadi bekuan dalam tetes darah karena terlalu lambat bekerja

#### 4.2 PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN

##### I. PENDAHULUAN :

Pemeriksaan kadar hemoglobin merupakan skills yang harus dimiliki oleh mahasiswa kedokteran. Dengan mengetahui kadar hemoglobin, mahasiswa dapat menentukan apakah pasien mengalami anemia atau tidak. Salah satu cara penetapan kadar hemoglobin darah adalah cara kolorimetrik visual dengan metode Sahli. Pada cara ini hemoglobin diubah menjadi hematin asam, kemudian warna yang terjadi dibandingkan secara visual dengan standar dalam alat tersebut. Keterampilan ini dilakukan oleh mahasiswa semester 1 bersamaan dengan keterampilan punksi kapiler.

##### I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

**Tujuan umum :** Dengan skills ini mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin

**Tujuan khusus: Mahasiswa dapat :**

- Melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin sesuai prosedur dengan benar dan teliti
- Menginterpretasikan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin

##### II. STRATEGI PEMBELAJARAN:

3.1. Demonstrasi oleh instruktur

- a. Bekerja kelompok dengan pengawasan instruktur
- b. Bekerja dan belajar mandiri

##### III. PRASYARAT:

- Pengetahuan yang perlu dimiliki sebelum berlatih yaitu teori mengenai proses pembentukan hemoglobin dan kadar hemoglobin normal
- Skills yang terkait adalah skills punksi kapiler dan komunikasi untuk *inform consent*

##### IV. TEORI

Kadar hemoglobin darah dapat ditentukan dengan bermacam cara. Cara yang banyak dipakai terutama untuk laboratorium sederhana adalah cara kolorimetrik visual dan cara fotoelektrik.

Cara kolorimetrik visual dengan metode Sahli mengubah hemoglobin menjadi hematin asam. Cara Sahli ini bukanlah cara yang teliti. Kelemahan metode ini yaitu tidak semua macam hemoglobin dapat diubah menjadi hematin asam, seperti karboksihemoglobin, methemoglobin dan sulfhemoglobin. Tingkat kesalahan dengan cara ini mencapai 10%.

Cara fotoelektrik yaitu hemoglobin darah diubah menjadi sianmethemoglobin (hemoglobin sianida). Absorbansi larutan diukur pada gelombang 540 nm dengan alat fotometer. Larutan Drabkin yang dipakai pada cara ini mengubah hemoglobin, oksihemoglobin, methemoglobin dan karboksihemoglobin menjadi sianmethemoglobin kecuali sulfhemoglobin. Cara ini sangat bagus untuk laboratorium rutin dan sangat dianjurkan untuk penetapan kadar hemoglobin dengan teliti karena standar sianmethemoglobin kadarnya bersifat stabil. Tingkat kesalahan dengan cara ini  $\pm 2\%$ .

##### V. PROSEDUR KERJA (Lihat Checklist)

\* Kesalahan yang mungkin timbul pada ketrampilan ini:



- Tidak tepat mengambil darah 20 ul
- Darah dalam pipet tidak sempurna dikeluarkan kedalam HCl karena tidak dibilas
- Tidak tepat dalam mengaduk campuran darah dan HCl pada waktu mengencerkan
- Tidak memperhatikan waktu yang seharusnya
- Kehilangan cairan dari tabung karena mencampur isinya dengan cara membolak-balik tabung dengan memakai ujung jari
- Ada gelembung udara
- Membandingkan warna pada cahaya yang kurang terang

## VII.EVALUASI

### DAFTAR TILIK PROSEDUR KERJA DAN PENILAIAN ) PUNKSI KAPILER & PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN KETRAMPILAN KLINIK 1 BLOK 1.3 SISTEM ORGAN 2 SEMESTER 1 TA.2016/2017

NAMA / KELOMPOK :

No. BP :

No	Aktivitas yang dinilai	Skor		
		0	1	2
1	<p><b>Mempersiapkan alat dan bahan:</b></p> <p>1.Punksi Kapiler:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lancet steril/<i>Autoclick</i></li> <li>Kapas</li> <li>Alkohol 70%</li> <li>Handschoen</li> </ol>  <p>Pemeriksaan Hb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haemometer Sahli yang terdiri atas : <ol style="list-style-type: none"> <li>Standar warna</li> <li>Tabung pengencer</li> <li>Pipet hemoglobin</li> <li>Karet penghisap</li> <li>Batang pengaduk</li> <li>HCl 0,1 N</li> <li>Pipet tetes utk HCl</li> </ol> </li> <li>- Aquades</li> <li>- Pipet tetes</li> </ul>			
2	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri			
3	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan kepada pasien			
4	Meminta persetujuan pasien (informed consent lisan atau tulisan)			
5	Mencuci tangan			
6	Memasukkan HCl 0,1N ke dalam tabung pengencer sampai garis tanda 2			
7	Membersihkan/desinfeksi ujung jari dengan kapas alkohol dan membiarkan sampai kering			
8	Memegang jari yang akan ditusuk supaya tidak bergerak dan menekan sedikit supaya rasa nyeri berkurang			
9	Menusuk jari dengan cepat memakai lancet steril. Jika pada jari tusuklah dengan arah tegak lurus garis-garis sidik jari, pada anak daun telinga tusuklah pinggirnya.			
10	Membuang tetes darah yang pertama keluar dengan kapas kering, tetes darah berikutnya dipakai untuk pemeriksaan.			
				
11	Mengisap darah pada ujung jari dengan pipet Hb sampai garis tanda 20 ul			
12	Menekan tempat tusukan dengan kapas untuk menghentikan darah			
13	Menghapus darah yang melekat pada sebelah luar ujung pipet			
14	Mengalirkan darah dari pipet ke dalam dasar tabung pengencer yang berisi HCl			
15	Mengangkat pipet sedikit, lalu mengisap HCl yang jernih ke dalam pipet 2 atau 3 kali untuk membersihkan darah yang masih tinggal dalam pipet			
16	Mencampur isi tabung sehingga terbentuk hematin asam yang berwarna coklat tua			

17	Menambah air setetes demi setetes dan diaduk dengan batang pengaduk dan persamaan warna campuran dan standar harus dicapai dalam waktu 3 – 5 menit.			
18	Membaca kadar hemoglobin dalam gram/dl.			
19	Merapikan alat dan pasien			
20	Mencuci tangan			
21	Mendokumentasikan dan menginterpretasikan pemeriksaan.			
22	<b>Afektif:</b> a. Menghargai pasien. b. Percaya diri. c. Melakukan tindakan dengan sistematis. d. Komunikatif dengan pasien.			
	Jumlah Nilai			

Keterangan Penilaian

- 0 = Tidak dilakukan
- 1 = Dilakukan dengan perbaikan
- 2 = Dilakukan tanpa perbaikan

$$\text{NILAI AKHIR} = \frac{\text{Jumlah Nilai}}{44} \times 100 =$$

Padang, .....  
Instruktur,

(.....)

### 4.3. PENETAPAN NILAI HEMATOKRIT

#### 1. PENDAHULUAN:

Hematokrit adalah volume eritrosit dalam 100 ml darah yang dinyatakan dalam persen (%). Penetapan nilai hematokrit merupakan skills yang harus dimiliki oleh mahasiswa kebidanan. Dengan mengetahui nilai hematokrit, mahasiswa dapat menentukan apakah pasien mengalami anemia atau tidak, menentukan nilai eritrosit rata-rata dan mengidentifikasi hemokonsentrasi. Salah satu cara penetapan nilai hematokrit dengan metode mikro hematokrit. Pada cara ini darah diberi antikoagulasi, selanjutnya diputar dengan kecepatan dan waktu tertentu, sehingga eritrosit mengendap.

Keterampilan ini dilakukan oleh mahasiswa semester 1 bersamaan dengan keterampilan punksi kapiler.

#### 2. TUJUAN PEMBELAJARAN:

##### Tujuan umum

- Dengan skills ini mahasiswa dapat melakukan penetapan nilai hematokrit

##### Tujuan khusus

- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan hematokrit metode mikro sesuai prosedur dengan benar dan teliti
- Mahasiswa dapat menginterpretasikan hasil pemeriksaan hematokrit

#### 3. STRATEGI PEMBELAJARAN:

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

#### 4. PRASYARAT:

- Pengetahuan yang perlu dimiliki sebelum berlatih yaitu manfaat penetapan hematokrit dan arti klinisnya.
- Skills yang terkait adalah skills punksi kapiler dan komunikasi untuk *inform consent*

#### 5. TEORI

Nilai hematokrit dapat ditentukan dengan 2 metode, yaitu metode makro hematokrit dan metode mikro hematokrit.

Metode makro hematokrit menggunakan tabung Wintrobe, sampel darah vena dengan antikoagulan EDTA, diputar dengan kecepatan 3000 rpm selama 30 menit. Metode mikro hematokrit menggunakan pipet kapiler yang mengandung antikoagulan heparin, sampel dapat menggunakan darah vena atau darah kapiler, diputar dengan kecepatan 16000 rpm selama 3-5 menit

Yang banyak dipakai terutama untuk laboratorium sederhana adalah metode mikro hematokrit, karena metode ini mempunyai beberapa kelebihan: sampel yang dibutuhkan sedikit, cepat dan cocok digunakan untuk pemeriksaan pada anak-anak dan pemeriksaan masal.

#### 6. PROSEDUR KERJA (Lihat *Checklist*)

##### Kesalahan yang mungkin timbul pada ketrampilan ini:

- Mengambil darah terlalu sedikit
- Darah hemolisis karena kesalahan pengambilan darah
- Menutup pipet tidak sempurna
- Terbalik menempatkan pipet pada alat sentrifuge
- Kesalahan membaca hasil

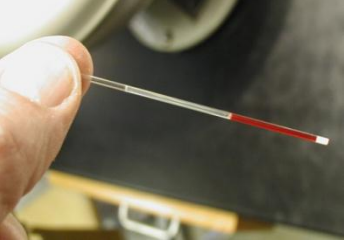
#### 7. EVALUASI

- Cara penilaian, lihat *checklist*

**DAFTAR TILIK PROSEDUR KERJA DAN PENILAIAN PENETAPAN NILAI HEMATOKRIT  
KETRAMPILAN KLINIK 1 BLOK 1.3 SISTEM ORGAN 2  
SEMESTER 1 TA.2016/2017**

NAMA / KELOMPOK :

No. BP :

No	Aspek Penilaian	Nilai		
		0	1	2
1.	<b>Persiapan Bahan dan Alat</b> Bahan : - Kapas alkohol Alat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wastafel simulasi/ Alkohol dalam botol spray</li> <li>• Tisu</li> <li>• Sarung tangan</li> <li>• Lancet steril</li> <li>• Pipet kapiler yang mengandung antikoagulansia heparin</li> <li>• Sentrifuge mikro hematokrit</li> <li>• Dempul/plastisin penutup pipet kapiler</li> <li>• Grafik/alat khusus untuk membaca nilai hematokrit</li> </ul>			
2	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri			
3	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan kepada pasien			
4	Meminta persetujuan pasien (informed consent secara lisan atau tulisan)			
5	Mencuci tangan			
6	Membersihkan/desinfeksi ujung jari dengan kapas alkohol dan membiarkan sampai kering			
7	Memegang jari yang akan ditusuk supaya tidak bergerak dan menekan sedikit supaya rasa nyeri berkurang			
8	Menusuk jari dengan cepat memakai lancet steril.			
9	Membuang tetes darah yang pertama keluar dengan kapas kering, tetes darah berikutnya dipakai untuk pemeriksaan			
10	Memasukkan darah sebanyak $\frac{2}{3}$ sampai $\frac{3}{4}$ pipet kapiler. 			
11	Menekan tempat tusukan dengan kapas untuk menghentikan darah			
12	Menutup salah satu ujung pipet			
13	Meletakkan pipet pada alat sentrifuge			
14	Memusing dengan kecepatan dan waktu yang benar			
15	Membaca nilai hematokrit dalam %			
16	Merapikan alat dan pasien			
17	Mencuci tangan			
18	Mendokumentasikan dan menginterpretasikan pemeriksaan.			
19	<b>Afektif:</b> e. Menghargai pasien. f. Percaya diri. g. Melakukan tindakan dengan sistematis. h. Komunikatif dengan pasien.			
	Jumlah Nilai			

Keterangan Penilaian

- 0 = Tidak dilakukan
- 1 = Dilakukan dengan perbaikan
- 2 = Dilakukan tanpa perbaikan

NILAI AKHIR=  $\frac{\text{Jumlah Nilai}}{38} \times 100 =$

38

Padang, .....  
Instruktur,

(.....)