PENUNTUN PRAKTIKUM
TEKNIK FLEBOTOMI
PRODI DIII ANALIS KESEHATAN

STIKES MITRA KELUARGA

2019

Kampus B - Jl. Pengasinan (Sebelah R.S. Mitra Keluarga Bekasi Timur)
Rawa Semut, Margahayu-Bekasi Timur. Telp. (021) 88345797,
88351995. Fax. (021) 88345897
Email: d3analiskesehatan@stikesmitrakeluarga.ac.id
Website : http://stikesmitrakeluarga.ac.id/d3-analiskesehatan/

BUKU PEDOMAN PRAKTIKUM

TEKNIK FLEBOTOMI

DISUSUN OLEH :

Neni Arshita S.Si, M.Biomed

Tim Penyusun

PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN

STIKES MITRA KELUARGA

BEKASI

2019

KATA PENGANTAR

Buku/Diktat petunjuk praktikum Teknik Flebotomi ini disusun dengan maksud dan tujuan membantu mahasiswa dalam melaksanakan praktikum Teknik Flebotomi. Keahlian dan keterampilan kerja di Laboratorium sangat membantu dalam memahami teori yang telah diperoleh di kuliah sehingga dapat tercipta korelasi yang saling membangun antara teori dengan kenyataan.

Diktat praktikum ini disusun rinci dan sistematis, dilengkapi dengan gambar sehingga memudahkan praktikan memahami dan mempersiapkan diri sebelum melakukan kegiatan praktikum. Materi yang disajikan dalam diktat ini mencakup teknik-teknik yang digunakan untuk pengambilan darah. Harapan kami, buku ini dapat bermanfaat bagi praktikan Teknik Flebotomi serta bagi mahasiswa yang memerlukannya. Segala kritik dan saran yang bersifat membangun tentang isi buku/diktat ini sangat dihargai demi perbaikan kualitas lebih lanjut.

Bekasi, Maret 2019

Tim Penyusun

KONTRAK PROGRAM PRAKTIKUM

1. Ketentuan pelaksanaan praktikum:
   - Mahasiswa yang datang terlambat lebih dari 20 menit dilarang mengikuti praktikum dan harus menggantinya di lain hari.
   - Mahasiswa yang tidak dapat mengikuti praktikum karena alasan tertentu (sakit atau izin) harus menggantinya di lain hari.
   - **Kuis (Pre Test)** dilaksanakan pada saat **Review Praktikum**.
   - Jadwal praktikum suatu saat bisa berubah, dan akan ditentukan hari pengganti praktikum sesuai dengan kesepakatan dosen dan mahasiswa.
   - Laporan awal harus dibawa saat masuk praktikum sebagai syarat masuk.
   - Laporan awal meliputi:
     - Tujuan
     - Dasar Teori
     - Cara Kerja

2. Ketentuan ujian praktikum:
   - Mahasiswa wajib mengikuti ujian praktikum sebanyak 3 kali.
   - Nilai batas lulus (NBL) untuk ujian praktikum sebesar 80 poin, mahasiswa yang mendapatkan nilai dibawah NBL harus melakukan ujian praktikum ulang.
   - Penilaian ujian praktikum terdiri dari penguasaan keterampilan 60%, penguasaan konsep 30%, dan penilaian sikap 10%.

3. Ketentuan penulisan laporan:
   - Format penulisan laporan meliputi:
     1. Tujuan
     2. Dasar Teori
     3. Metode Kerja **(cara kerja dibuat diagram alir)**
     4. Hasil dan Pembahasan
        4.1. Hasil
        4.2. Pembahasan
     5. Kesimpulan
     6. Daftar Referensi

- Mahasiswa menulis laporan pada buku tulis bergaris (B5) yang telah disampul dengan warna merah muda (*pink*).
- Hasil pengamatan berisi data yang didapat sesuai dengan hasil praktikum yang telah dilakukan. Data pengamatan dapat dibuat dalam bentuk tabel atau kalimat sederhana, juga dapat disertai dengan foto hasil praktikum.
- Pembahasan berisi tinjauan pustaka yang menunjang hasil atau data yang diperoleh ketika praktikum.
- Kesimpulan berisi jawaban yang disesuaikan dengan tujuan praktikum.
- Daftar pustaka merupakan seluruh referensi yang digunakan dalam menuliskan isi laporan. Tidak diperbolehkan mengambil referensi yang bersumber dari **blog** atau **Wikipedia**.

4. Ketentuan waktu pengumpulan laporan:
   - Laporan dikumpulkan sesuai dengan kesepakatan dosen pengampu.
   - Mahasiswa yang tidak mengumpulkan laporan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, maka akan dikenai sanksi pengurangan nilai sebesar 30 poin.

5. Ketentuan penilaian praktikum:
   - Jumlah maksimal nilai laporan yang bisa didapatkan adalah sebesar 90 poin.
   - Rincian penilaian: Tujuan (5 poin), dasar teori (15 poin), metode (10 poin), hasil pengamatan (20 poin), pembahasan (30 poin), kesimpulan (5 poin), daftar pustaka (5 poin).

TATA TERTIB PRAKTIKUM

1. Mahasiswa harus telah mengenakan jas lab saat memasuki laboratorium.
2. Mahasiswa harus memeriksa alat praktikum sebelum dan sesudah praktikum, kemudian mengembalikan alat yang telah dipakai dalam keadaan bersih dan kering.
3. Mahasiswa yang merusak/menghilangkan alat laboratorium **wajib mengganti** alat tersebut sesuai dengan spesifikasi alat yang sama.
4. Dilarang keras makan, merokok dan minum di laboratorium.
5. Selalu bersihkan meja praktikum setelah bekerja.
6. Mahasiswa yang berambut panjang harus mengikat rambutnya sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu kerja dan menghindari dari hal-hal yang tidak diinginkan.
7. Dilarang membuang zat sisa atau habis pakai dan pewarna sisa disembarang tempat. Bahan tersebut harus dibuang di tempat yang telah disediakan.
8. Laporkan segera jika terjadi kecelakaan seperti kebakaran dan ketumpahan.
9. Disaranakan untuk mencuci tangan dengan seksama sebelum meninggalkan laboratorium.
10. Mahasiswa dilarang membuat gaduh selama praktikum berlangsung.
11. **Mahasiswa harus telah meminjam alat dan meminta reagen yang dibutuhkan untuk kegiatan praktikum (paling lambat 3 hari sebelum praktikum dimulai).**
12. Aturan-aturan / tata tertib yang belum tercantum akan diputuskan kemudian.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **ii**

KONTRAK PROGRAM PRAKTIKUM ..... **iii**

TATA TERTIB PRAKTIKUM ..... **v**

DAFTAR ISI ..... **vi**

I. Pengenalan Alat Flebotomi 1

II. Prosedur Persiapan Alat Flebotomi dan Identifikasi Pasien 5

III. Pengambilan Darah Kapiler 11

REVIEW PRAKTIKUM I - III

UJIAN PRAKTIKUM I

IV. Pengambilan Darah Vena Menggunakan Spuit pada Pasien Dewasa 14

V. Pengambilan Darah Vena Menggunakan Spuit pada Pasien Bayi 16

VI. Pengambilan Darah Vena Menggunakan *Vacutainer Needle* 19

REVIEW PRAKTIKUM IV - VI

UJIAN PRAKTIKUM II

VII. Pengambilan Darah Vena Menggunakan *Wing Infusion Set* 23

VIII. Pengambilan Darah Arteri 27

REVIEW PRAKTIKUM VII – VIII

UJIAN PRAKTIKUM III

PRAKTIKUM I
PENGENALAN ALAT FLEBOTOMI

I. TUJUAN

- Mengetahui nama dan fungsi alat yang digunakan dalam flebotomi.
- Mampu melakukan prosedur persiapan alat flebotomi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Tugas utama seorang flebotomis adalah mengumpulkan spesimen darah untuk diuji secara laboratorium. Pengetahuan pertama flebotomis sebelum melakukan pengambilan darah pada klien adalah memahami semua peralatan yang dibutuhkan untuk pengambilan spesimen darah. Hal ini disebabkan pemilihan alat yang tepat dan mampu menggunakannya dengan benar dapat membantu memastikan pengumpulan spesimen darah secara aman dan berkualitas tinggi. Kiswari (2014) menyatakan bahwa berbagai peralatan yang harus dimengerti oleh flebotomis adalah ;

1. Sarung tangan

   Center of Disease Control/Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (CDC/HICPAC) mewajibkan flebotomis memakai sarung tangan selama melakukan tindakan. Sepasang sarung tangan baru digunakan untuk setiap pasien dan dibuang setelah prosedur ini dilakukan. Sarung tangan sekali pakai ini terbuat dari bahan lateks, nitril, neoprene, polietilena, atau vinil. Sarung tangan harus pas dipakai. Khusus untuk mereka yang alergi terhadap bahan-bahan tersebut, maka dapat menggunakan sarung tangan yang terbuat dari bahan linen.

2. Antiseptik

   Antiseptik adalah zat yang digunakan untuk mencegah sepsis (adanya mikroorganisme atau produk-produknya yang beracun dalam aliran darah). Antiseptik mencegah atau menghambat pertumbuhan dan perkembangbiakan mikroorganisme, tetapi tidak selalu dapat membunuhnya. Antiseptik dianggap aman untuk digunakan pada kulit manusia dan digunakan untuk membersihkan daerah yang telah ditentukan sebelum melakukan pengambilan darah. Antiseptik yang paling umum digunakan untuk pengambilan darah rutin adalah isopropil alkohol (isopropanol) 70 %. Untuk antiseptik yang lebih lagi, pada umumnya digunakan povidon-iodin dalam bentuk stik atau spons apus.

3. Disinfektan

Disinfektan adalah zat atau larutan kimia yang berfungsi untuk menghilangkan atau membunuh mikroorganisme pada instrumen. Disinfektan biasanya bersifat korosif jika terkena kulit manusia. Natrium hipoklorit merupakan produk disinfektan yang banyak digunakan untuk membersihkan tumpahan darah pada saat melakukan pengambilan darah

4. Pembersih tangan

Pembersih tangan merupakan zat pembersih yang digunakan mencuci tangan yang terkontaminasi bahan organik seperti tumpahan darah. Zat yang dipakai sebagai pembersih tangan pada saat dan sebelum melakukan prosedur pengambilan darah pada klien adalah detergen dan alkohol. Biasanya sudah dalam bentuk botol kecil yang dipersiapkan bersama dengan peralatan tindakan.

5. Kapas beralkohol dan plester

Kapas beralkohol digunakan untuk menekan situs (tempat) tusukan selama tindakan agar pendarahan terhenti. Apabila pendarahan sudah terhenti maka digunakan plester untuk menutup daerah tusukan.

6. Kontainer benda tajam

Kontainer benda tajam merupakan wadah khusus yang dipakai untuk membuang berbagai benda tajam yang digunakan dalam pengambilan darah seperti jarum atau lancet. Kontainer ini hendaknya mempunyai tanda dengan simbol biohazard dan tahan bocor yang otomatis akan terkunci tutupnya ketika telah penuh.

7. Pena

Flebotomis harus selalu membawa pena/alat tulis dengan tinta yang tidak dapat terhapus (permanen) untuk menuliskan label dan informasi catatan lain terkait klien.

8. Tourniquet

Tourniquet adalah alat yang diikatkan di lengan pasien sebelum pengambilan darah yang bertujuan agar pembuluh darah tampak lebih melebar dan menonjol karena pembendungan serta dindingnya menjadi lebih tipis sehingga lebih mudah ditembus oleh jarum. Penggunaan tourniquet yang benar adalah cukup ketat untuk membatasi atau menahan aliran darah vena tetapi tidak menghalangi atau membatasi alirah darah arteri.

9. Jarum

Jarum steril yang untuk keperluan pengambilan darah dirancang untuk sekali pakai saja termasuk jarum multisampel (untuk mengisi sekaligus beberapa tabung pada sistem tabung evakuasi), jarum suntik (sistem syringe) dan jarum infus bersayap (*winged needle, butterfly*). Jarum suntik dan butterfly biasanya tersegel oleh penutup dan pelindungnya dalam kondisi steril secara terpisah.

Jarum tersedia dalam berbagai ukuran diameter dan panjang yang diidentifikasi dengan gauge (G). Jarum dengan ukuran diameter dan panjang berbanding terbalik dengan angka gauge, yaitu semakin tinggi angka (nomor) gauge, semakin kecil ukuran diameter jarum, demikian pula sebaliknya. Biasanya ukuran jarum untuk pengambilan spesimen darah pada umumnya bernomor 20 s/d 23, dimana jarum bernomor 21-gauge dianggap standar untuk pengambilan darah melalui vena. Flebotomis pada umumnya memilih menggunakan jarum 1 inchi sampai 1,5 inchi.

10. *Evacuated Tube* (Tabung evakuasi)

Tabung evakuasi tersedia dalam berbagai ukuran dengan volume berkisar 1,8-15 mL. Pemilihan tabung didasarkan pada jenis pemeriksaan (*order of draw*), umur pasien, jumlah darah yang diperlukan untuk pengujian. Saat ini tabung yang tersedia terbuat dari plastik dan kaca. Banyak laboratorium telah beralih ke tabung plastik untuk alasan keamanan tabung evakuasi akan terisi dengan darah secara otomatis karena ada tekanan negatif di dalamnya. Tabung evakuasi memiliki tutup dengan berbagai warna yang menunjukkan antikoagulan/zat aditif yang ada dalam tabung.

III. METODE KERJA

3.1. Alat dan bahan

1. Masker
2. Sarung tangan
3. Kapas alkohol
4. Plester/michropore
5. Jarum suntik
6. *Syringe*
7. Tabung evakuasi
8. Kontainer benda tajam
9. Alkohol 70 %

3.2. Cara kerja

a. Persiapkan semua peralatan yang digunakan untuk flebotomi

b. Dokumentasikan peralatan flebotomi dan deskripsikan fungsinya masing-masing.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

No.	Gambar	Fungsi	Bagian-Bagian

4.2. Pembahasan

V. KESIMPULAN

(Hasil kesimpulan merupakan penjelasan akhir secara terperinci)

DAFTAR REFERENSI

(Tidak diperkenankan sumber dari blog dan wikipedia).

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM II
PROSEDUR DASAR FLEBOTOMI DAN IDENTIFIKASI PASIEN

I. TUJUAN

- Mampu melakukan prosedur memasang torniquet.
- Mampu melakukan prosedur memilih vena.
- Mampu melakukan prosedur pendekatan, identifikasi dan persiapan kepada klien

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tourniquet

Tourniquet adalah alat yang diikatkan di lengan pasien sebelum pengambilan darah yang bertujuan agar pembuluh darah tampak lebih melebar dan menonjol. Tourniquet sebaiknya diikat 8-10 cm dari lokasi penusukan dan tidak boleh dipasang lebih dari 1 menit, karena dapat menyebabkan hemolisis dan hemokensentrasi.

2.2. Cara Memilih Vena

Daerah pungsi vena yang disukai adalah daerah antecubital lengan yang letaknya cukup dekat dengan permukaan. Vena yang biasanya digunakan untuk *venipuncture* adalah vena mediana cubiti, vena sefalika dan vena basilika. Vena mediana cubiti biasanya lebih dekat permukaan dan menempati daerah persyarafan yang minimal. Dengan demikian vena tersebut merupakan pilihan utama untuk pungsi vena, diikuti oleh vena sefalika dan vena sefalika media. Vena basilika adalah pilihan terakhir karena dekat dengan syaraf medianus dan arteri brakialis yang bisa tertusuk tanpa sengaja.

Seorang klien umumnya memiliki pembuluh darah vena yang paling menonjol, untuk mengetahuinya perlu dilakukan palpasi pada daerah tersebut. Palpasi dilakukan dengan cara menekan-nekan vena (bukan gerakan memukul) dengan ujung jari telunjuk. Selain membantu untuk menemukan vena, palpasi juga dapat digunakan untuk mengira-ngira kedalaman, lebar dan alur vena

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memilih vena adalah :

a. Jangan gunakan ibu jari untuk meraba karena ibu jari memiliki denyutan, sehingga dikhawatirkan vena dianggap sebagai arteri.

b. Jangan memilih vena yang terasa keras
c. Meredupkan lampu dan menggunakan perangkat transluminator atau lampu halogen dapat menemukan pembuluh vena, terutama pada bayi dan anak.
d. Menyeka situs dengan alkohol sering menyebabkan permukaan vena tampak lebih terlihat.
e. Jika vena antecubital tidak sesuai, periksa vena di bagian punggung atau pergelangan tangan.
f. Untuk membantu memperjelas vena dapat dengan cara membungkus handuk basah hangat di sekitar lengan atau tangan selama beberapa menit. Pemanasan akan meningkatkan aliran darah dan membuat pembuluh darah lebih mudah terlihat. Namun, hal ini tidak boleh dimanipulasi secara berlebihan karena dapat mengubah komposisi di daerah tersebut dan menyebabkan kesalahan hasil tes.

Gambar 1. Daerah Pungsi vena

2.3. Pendekatan, identifikasi, dan persiapan kepada klien.

Prosedur pendekatan, identifikasi, dan persiapan klien dalam flebotomi merupakan interaksi kepada klien dengan tujuan mendapatkan kepercayaan dari klien sehingga pada saat pengambilan sampel darah, klien selanjutnya akan merasa nyaman karena flebotomis sudah dianggap profesional dalam melakukan pekerjaan pengambilan darah.

Bishop *et al* (2010) menyatakan bahwa cara pendekatan pada klien dilakukan dengan cara interaksi antara flebotomis dan klien agar klien memandangnya sebagai seorang profesional. Hal ini disebabkan mendapatkan kepercayaan dari klien merupakan aspek penting dari suatu pertemuan yang

sukses dan merupakan tindakan profesional. Disamping itu kepercayaan klien mengindikasikan perasaan nyaman berada di dekat flebotomis.

Prosedur penting yang juga harus diperhatikan adalah identifikasi klien. Identifikasi yang paling penting adalah nama lengkap, tanggal lahir dan nomor ID rumah sakit milik pasien (Warekois dan Robinson, 2016). Dalam melakukan identifikasi pasien hendaknya meminta kepada klien untuk menyebutkan nama lengkap dan tanggal lahir. Tidak dibenarkan menyebutkan nama depan/belakang untuk konfirmasi, misalnya "apakah anda tuan joko?" pasien yang sangat tuli, sakit atau sehabis dibius mungkin akan berkata, "ya, padahal nama pasien bukan joko, apabila benar nama depan joko mungkin banyak (Kiswari, 2014).

Flebotomis juga harus dituntut untuk bisa melakukan persiapan pada klien. Artinya flebotomis harus bisa menjelaskan prosedur pengambilan darah pada klien. Apabila terdapat klien yang fobia terhadap jarum maka perlu dilakukan empati dan perhatian khusus sehingga pada akhirnya mereka memiliki keberanian untuk bersedia diambil sampel darahnya.

III. METODE KERJA

3.1. Alat dan Bahan

a. Masker
b. Sarung tangan
c. *Tourniquet*
d. Phantom
e. Alat tulis.
f. Naskah simulasi.
g. Objek simulasi seperti makanan, minuman, pita identitas, formulirpermintaan.

3.2. Cara Kerja

a. Pendekatan klien

1. Mengetuk pintu ruangan pelan-pelan untuk membuat penghuni menyadari bahwa anda akan masuk.
2. Ucapkan sesuatu kepada klien seperti "selamat pagi".
3. Memperkenalkan diri anda kepada pasien dengan menyatakan nama, status dan mengapa anda berada di sana (misalnya, "selamat pagi. Saya

Joko, seorang analis laboratorium klinik. Saya disini untuk mengambil spesimen darah, apakah bapak/ibu/saudara bersedia ?".

4. Meminta keluarga/saudara secara sopan untuk keluar ruangan terlebih dahulu sampai anda selesai melakukan tindakan.
5. Jika pasien sedang bersama dokter/rohaniawan jangan menyela tetapi lakukan pengambilan darah pada pasien lain terlebih dahulu.
6. Jika pasien adalah satu-satunya tunggulah di ruangan selama beberapa menit
7. Jika permintaan bersifat segera/mendesak, jelaskan mengapa anda ada di sana dan meminta izin melakukan tindakan.

b. Identifikasi klien

1. Persiapkan dan periksa informasi yang terdapat dalam formulir permintaan seperti nama dokter yang meminta, nama lengkap klien, nomor catatan medis klien (untuk klien yang dirawat), tanggal lahir dan umur klien, ruang tempat klien dirawat, jenis pengujian yang dilakukan, tanggal pengujian yang akan dilakukan, status pengujian (misalnya sewaktu/puasa dan prioritas).
2. Memverifikasi nama dan tanggal lahir klien dengan cara meminta klien untuk untuk menyatakan nama lengkap dan tanggal lahirnya.
3. Jangan menyebutkan nama klien (apalagi nama depan) untuk konfirmasi, misalnya, "apakah anda Tuan Joko?".
4. Untuk pasien rawat inap
   a. Periksa pita identitas klien (klien rawat inap) apakah nama pasien, nomor catatan medik, tanggal lahir dan umur sudah sesuai dengan informasi pada formulir permintaan.
   b. Apabila identitas klien berbeda dengan informasi pada formulir permintaan maka klien harus mencatatnya. Spesimen tidak boleh diambil sebelum diperoleh kepastian kecocokan identitas.
5. Untuk pasien tidur
   1. Bangunkan dengan lembut
   2. Jangan mengejutkan klien, karena dapat mempengaruhi hasil tes
   3. Bicaralah pelan tetapi jelas

6. Untuk pasien tidak sadar

   Mintalah keluarga/perawat/dokter untuk mengidentifikasi dan merekam nama klien tersebut.

c. Persiapan klien

1. Beri dukungan keyakinan pada pasien.
2. Pasien harus berada dalam posisi aman dan nyaman. Pasien tidak boleh berdiri ataupun duduk di kursi tinggi.
3. Letakkan bantal dibawah lengan atau mintalah pasien untuk menyokong lengan dengan genggaman tangan.
4. Mintalah pasien untuk tidak makan atau minum selama proses pengambilan darah.
5. Menjelaskan prosedur pengambilan darah dengan sikap ramah dan profesional.

d. Prosedur memasang tourniquet

1. Hindari daerah dengan lesi kulit atau kontradiksi lainnya.
2. Tourniquet dipasang pada 8-10 cm di atas tempat tusukan.
3. Silangkan tourniquet pada lengan atas klien
4. Tahan kedua ujung antara ibu jari dan telunjuk.
5. Selipkan sebagian dari sisi kiri bawah sisi kanan untuk membuat lingkaran parsial menghadap ke arah antecubital.
6. Pastikan bahwa tourniquet yang terpasang memiliki ujung mengarah ke atas dari lokasi tusukan vena.
7. Untuk tipe gesper : penarikan pita tourniquet harus kearah luar, menjauhi pasien.

e. Prosedur memilih vena

1. Palpasi daerah antecubital lengan menggunakan jari telunjuk
2. Pilih vena yang paling menonjol (vena mediana cubita, vena sefalika, dan vena basilika)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

4.2. Pembahasan

V. KESIMPULAN

(Hasil kesimpulan merupakan penjelasan akhir secara terperinci)

DAFTAR REFERENSI

(Tidak diperkenankan sumber dari blog dan wikipedia).

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM III
PENGAMBILAN DARAH KAPILER

I. TUJUAN

- Mahasiswa mampu melakukan prosedur pengambilan darah kapiler.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pembuluh darah kapiler (dari bahasa Latin capillaris) ialah pembuluh darah terkecil di tubuh, berdiameter 5-10 μm, yang menghubungkan arteriola dan venula, dan memungkinkan pertukaran air, oksigen, karbon dioksida, serta nutrien dan zat kimia antara darah dan jaringan di sekitarnya.

Pengambilan darah kapiler atau dikenal dengan istilah *skinpuncture* atau *dermalpuncture* yang berarti proses pengambilan sampel darah dengan tusukan kulit. Tempat yang digunakan untukpengambilan darah kapiler adalah :

a. Ujung jari tangan (*fingerstick*) atau anak daun telinga.
b. Untuk bayi (< 1 tahun) diambil di tumit (*heelstick*) pada bagian medial dan lateral telapak kaki bagian bawah.
c. Lokasi pengambilan tidak boleh menunjukkan adanya gangguan peredaran, seperti vasokonstriksi (pucat), vasodilatasi (oleh radang, trauma, dsb), kongesti atau sianosis setempat.

Pengambilan darah kapiler dilakukan untuk tes-tes yang memerlukan sampel dengan volume kecil. Metode ini sering digunakan untuk sampel darah bayi untuk pemeriksaan bilirubin dan analisa gas darah (*capillary method*), skrining bayi baru lahir, *point of care testing* (POCT) dan pemeriksaan lain dengan keadaan pasien tertentu.

.

III. METODE KERJA

3.1. Alat dan Bahan.

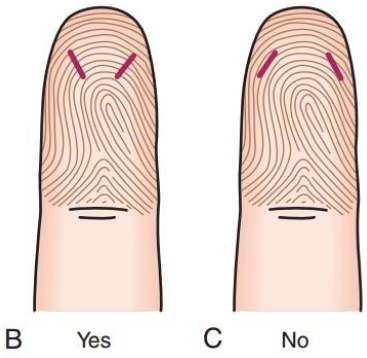
a. Alat

1. Kapas alkohol 70 %
2. Lancet
3. Kontainer benda tajam
4. Alkohol 70 %

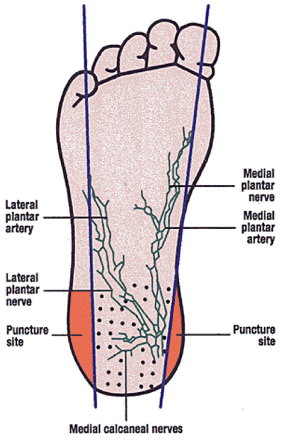
3.2. Cara Kerja

a. Tempat tusukan

1. Tempat tusukan untuk pengambilan darah kapiler adalah pada bagian pinggir ujung jari tangan (biasanya jari ke-3 atau ke-4). Jangan melakukan tusukan di bagian tengah ujung jari (dapat mengenai tulang, selain itu vaskularisasi kurang baik), jangan pada jari yang beberapa saat sebelumnya pernah ditusuk, jangan menggunakan jari sejajar operasi masektomi.
2. Aliran darah di daerah tusukan harus lancar. Tidak lancarnya aliran darah memperlihatkan kondisi yang pucat atau sianotik. Bila terjadi hal demikian, maka perlu dilakukan pijatan ringan pada jari atau dibalut kain basah yang hangat selama beberapa menit sebelum ditusuk. Tujuannya adalah untuk meningkatkan aliran darah pada daerah penusukan.



Pungsi dermal dewasa dan anak > 1 tahun



Pungsi dermal pada bayi

b. Prosedur penusukan

1. Pegang jari klien, disinfeksi daerah tusukan dengan alkohol 70 % dan biarkan kering.
2. Dengan menggunakan lancet steril lakukan penusukan secara menyilang terhadap sidik jari.
3. Usap tetesan pertama yang keluar karena selain kemungkinan tercampur dengan alkohol juga tercampur dengan cairan jaringan. Tetesan berikutnya dipakai untuk pemeriksaaan. Sampel yang baik akan keluar secara spontan, tidak dengan memijit-mijit jari.
4. Ambil darah dengan menggunakan tabung kapiler secara diagonal.
5. Letakkan pada wax.
6. Usap daerah tusukan dan tutup dengan kapas atau kasa steril, mintalah kepada probandus untuk menekannya hingga darah tidak keluar lagi sampai bersih.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

4.2. Pembahasan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

(Hasil kesimpulan merupakan penjelasan akhir secara terperinci)

DAFTAR REFERENSI

(Tidak diperkenankan sumber dari blog dan wikipedia).

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

Catatan : Kelengkapan laporan sesuai yang di praktikumkan.

PRAKTIKUM IV
TEKNIK PENGAMBILAN DARAH VENA MENGGUNAKAN SPUIT PADA PASIEN DEWASA

I. TUJUAN

- Mampu melakukan pengambilan sampel darah vena menggunakan spuit pada pasien dewasa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pengambilan darah vena secara manual dengan alat suntik (*syring*) merupakan cara yang masih lazim dilakukan di berbagai laboratorium klinik dan tempat-tempat pelayanan kesehatan. Metode pengambilan darah dengan spuit lebih dikenal dengan metode sistem terbuka (*open system)* karena darah yang telah didapatkan harus dipindahkan dari spuit ke dalam tabung penampung secara manual.

Alat suntik ini berupa sebuah pompa piston sederhana yang terdiri dari sebuah tabung silinder (*barrel)*, pendorong (*plunger*) dan jarum. Berbagai ukuran jarum yang sering dipergunakan mulai dari ukuran terbesar sampai terkecil adalah : 21G, 22G, 23G, 24G dan 25G.

III. METODE KERJA

3.1. Alat dan Bahan

a. Alat

1. Plester
2. Kasa steril
3. Tourniquet
4. Jarum
5. *Syiringe* 2,5-10 ml
6. Tabung evakuasi / vakutainer
7. Kontainer benda tajam
8. Alkohol 70 %

3.2. Cara Kerja :

1. Atur posisi pasien, pasang *tourniquet* 8-10 cm di atas lokasi penusukkan dan minta pasien untuk mengepalkan tangan.
2. Palpasi area penusukan, buka tahanan *tourniquet*, minta pasien untuk membuka kepalan tangannya.
3. Lepaskan tourniquet, disinfektan daerah situs dengan alkohol 70% dari tengah ke tepi. Biarkan mengering.
4. Ulangi pemasangan *tourniquet*.
5. Minta pasien mengepalkan tangannya kembali
6. Fiksasi vena dengan menempatkan ibu jari non-dominan 2,5-5 cm dibawah lokasi penusukan.
7. Tusuk vena dengan sudut 15-30° dan lubang jarum menghadap ke atas.
8. Tekanan akan berkurang bila jarum berhasil menembus vena. Darah akan memasuki *syringe*.
9. Hisap darah dengan menarik *plunger* sampai volume yang tepat.
10. Lepaskan *tourniquet* dan mintalah pasien untuk melepaskan kepalan tangannya.
11. Pasang kasa steril di atas situs tusukan, lepaskan jarum secara perlahan.
12. Tekan daerah penusukan dengan kasa steril, rekatkan plester di atas kasa.
13. Buang jarum ke dalam kontainer benda tajam.
14. Pindahkan darah dari *syringe* ke tabung penampung darah.
15. Buang *syringe* ke tempat penampungan limbah.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.2 Pembahasan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

(Hasil kesimpulan merupakan penjelasan akhir secara terperinci)

DAFTAR REFERENSI

(Tidak diperkenankan sumber dari blog dan wikipedia).

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM V
TEKNIK PENGAMBILAN DARAH VENA MENGGUNAKAN SPUIT PADA PASIEN BAYI

I. TUJUAN

- Mampu melakukan pungsi vena pada pasien bayi.
- Mampu menentukan tempat evakuasi pengambilan darah vena pada pasien bayi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pengambilan darah vena pada bayi baru lahir tidak jauh berbeda dengan pengambilan darah vena pada dewasa. Pembuluh darah yang lebih disukai untuk melakukan pengambilan darah vena yaitu vena mediana cubiti, yang berbeda adalah pembuluh darah pada pasien bayi tidak sebesar vena pada orang dewasa sehingga dibutuhkan keahlian dalam mencari vena pada bayi. Jika tidak ditemukan pembuluh vena pada lipatan siku, pilihan terakhir adalah melakukan pungsi vena pada jalur infus (punggung tangan) tidak dianjurkan melakukan pungsi vena di dekat mata kaki karena, terdapat banyak saraf pada kaki.

Selain teknik mendapatkan tempat evakuasi sampling, hal yang harus diperhatikan dalam pengambilan darah vena pada bayi adalah teknik menenangkan pasien agar tidak kejang, *kolaps*, dan *sycope*.

III. METODE KERJA

3.1. Alat dan Bahan

a. Tabung Evakuasi
b. Alat suntik (spuit/*syringe*)
c. Jarum (23 G)
d. Kapas alkohol
e. Plester
f. Kasa 2 inchi atau kapas kering
g. Alkohol 70 %

3.2. Cara Kerja

Prosedur *venipuncture* pada bayi.

1. Sebelum melakukan *venipuncture*, jelaskan tujuan dan prosedur *venipuncture* kepada orangtua/wali pasien secara jelas dan profesional.
2. Pastikan gelang ID pada bayi sesuai dengan form permintaan pemeriksaan.
3. Pegang tangan pasien bayi di bagian siku (jika sendiri) atau di lengan atas dan pergelangan tangan (jika berdua).
4. Lakukan palpasi pada daerah lipatan siku.
5. Bersihkan dan keringkan situs tusukan sebelum melakukan tusukan.
6. Tahan vena bayi diantara jari tengah dan telunjuk anda..
7. Pastikan posisi jarum dengan permukaan kulit sebesar 30° atau kurang, sesuai dengan kedalaman vena.
8. Tusukkan jarum sampai darah muncul di *hub* (sekitar 3 – 5 mm)
9. Tarik *plunger* perlahan-lahan sesuai volume yang dikehendaki.
10. Pasang kasa steril di atas situs tusukan, lepaskan jarum secara perlahan.
11. Tekan daerah penusukan dengan kasa steril sampai perdarahan berhenti.
12. Buang jarum ke dalam kontainer benda tajam.
13. Pindahkan darah dari *syringe* ke tabung penampung darah kecil (*microtubes)*
14. Buang *syringe* ke tempat penampungan limbah.
15. Beri label identitas pasien di tabung penampung.

Hal yang perlu diperhatikan

1. Pengambilan darah tidak boleh lebih dari 3% total darah dalam 24 jam.
2. Perhatikan peraturan yang berlaku di ruang perawatan anak.
3. Tidak perlu menggunakan *tourniquet*.
4. Tenangkan anak bila menangis. Jangan langsung melakukan *venipuncture* karena dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan.
5. Bayi lebih rentan mengalami infeksi karena sistem imunitas yang belum sempurna. Berikan perhatian lebih untuk menghindari potensi infeksi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.2 Pembahasan

V. KESIMPULAN

(Hasil kesimpulan merupakan penjelasan akhir secara terperinci)

DAFTAR REFERENSI

(Tidak diperkenankan sumber dari blog dan wikipedia).

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM VI

PENGAMBILAN SAMPLE DARAH MENGGUNAKAN *VACUTAINER NEEDLE*

I. TUJUAN

- Mahasiswa mampu mengenali rangkaian alat *vacutainer needle*.
- Mahasiswa mampu menggunakan alat *vacutainer needle*.

II. DASAR TEORI

Vacutainer Needle atau jarum multisample adalah jarum steril yang digunakan untuk melakukan pungsi vena yang dirancang untuk sekali pakai saja. *Vacutainer Needle* dapat mengisi beberapa tabung evakuasi sekaligus dalam satu kali pungsi. Jarum multisample biasanya tersegel atu ditutupi oleh pelindungnya. Jarum multisample memiliki kode warna penutup dan *hub*, jarum multisample yang sering digunakan untuk pungsi vena umumnya sepanjang 1-1,5 inchi. Penggunaan jarum multisample ini dibantu dengan penghubung berbahan dasar plastik (*holder*), holder berfungsi akan menghubungkan jarum multisample dengan tabung sample. Yang perlu diperhatikan dalam pengambilan sampel darah menggunakan *vacutainer needle* adalah :

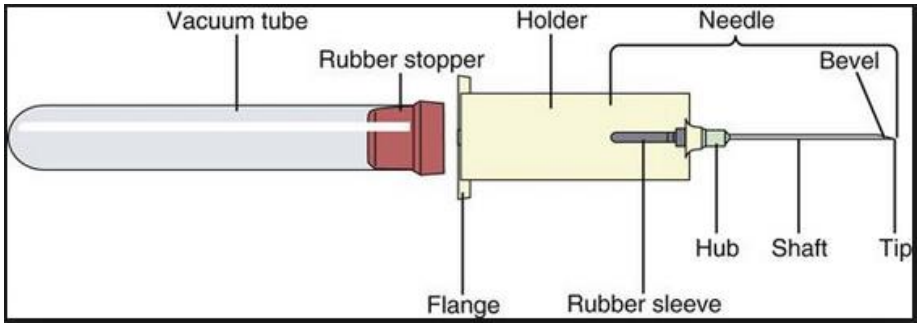
- Keadaan pasien.
- Keadaan pembuluh darah.
- Keadaan kemasan *vacutainer needle*.
- Urutan tabung sample dalam proses evakuasi.

Keuntungan menggunakan *vacutainer needle*.

1. Lebih efisien, karena tak perlu membagi-bagi sampel darah ke dalam beberapa tabung
2. Cukup sekali penusukan sesuai dengan jenis tes yang di gunakan untuk beberapa tabung secara bergantian sesuai dengan jenis tes yang di perlukan.
3. Untuk keperluan tes biakan kuman, cara ini juga lebih bagus karena darah pasien langsung dapat mengalir masuk ke dalam tabung yang berisi media biakan kuman. Sehingga, kemungkinan kontaminasi selama pemindahan sampel pada pengambilan dengan cara manual dapat di hindari.

Kekurangan menggunakan *vacutainer needle*

1. Sulitnya pengambilan pada pasien yang memiliki pembuluh vena yang terlalu kecil dan rapuh.
2. Harga lebih mahal.



Gambar 4.1. Rangkaian sistem vakum dengan jarum, *holder* dan tabung vakum

III. METODE KERJA

3.1. Alat

1. *Microphore*
2. Tourniquet
3. Jarum
4. *Vacutainer Needle*
5. Tabung evakuasi
6. Kontainer benda tajam
7. Alkohol 70 %

3.2. Cara Kerja

1. Beri salam pada pasien dan jelaskan prosedur yang akan dilakukan.
2. Persiapkan tabung dan peralatan yang sesuai dengan prosedur.
3. Atur posisi pasien, pasang *tourniquet* 8-10 cm di atas lokasi penusukkan dan minta pasien untuk mengepalkan tangan.
4. Palpasi area penusukan, buka tahanan *tourniquet*, minta pasien untuk membuka kepalan tangannya.
5. Lepaskan tourniquet, disinfektan daerah situs dengan alkohol 70% dari tengah ke tepi. Biarkan mengering.
6. Rakit peralatan sambil menunggu alkohol yang diusap tadi mengering. Pasang jarum multisample (*vacutainer needle*) dan pemegangnya (*Tube holder).*Tutup bagian bawah yang bewarna putih dibuka dari vacutainer needle, kemudian hubungkan dengan tube holder.

   Jangan buka tutup jarum bagian atas sebelum lengan pasien benar-benar sudah siap untuk dilakukan pungsi.
7. Ulangi pemasangan tourniquet, jangan menyentuh situs tusukan dengan jari yang tidak steril. Mintalah pasien untuk mengepal tangannya kembali.

7. Lepaskan tutup jarum plastik dan periksa kemungkinan jarum cacat sepertu tumpul atau bergerigi.
8. Fiksasi vena dengan menempatkan ibu jari non-dominan 2,5-5 cm dibawah lokasi penusukan.
9. Pegang jarum yang telah dirakit pada pemegang tabung menggunakan tangan dominan dengan ibu jari di bagian atas, dan jari-jari lain di bawahnya.
10. Tusuk vena dengan sudut 15-30° dan lubang jarum menghadap ke atas. Tekanan akan berkurang bila jarum berhasil menembus vena dan darah yang masuk dapat terliha dari indikator jarum.
11. Masukkan tabung kedalam holder. Gunakan ibu jari, dorong tabung ke jarum tabung evakuasi, sambil jari telunjuk dan jari tengah menahan pemegang. Cegah pergerakan lengan yang dapat mengubah posisi jarum ketika memasang tabung.
12. Ketika darah telah mengalir ke dalam tabung, lepaskan tourniquet dan mintalah pasien untuk membuka kepalan tangan.
13. Bila darah sudah berhenti mengalir ke tabung, keluarkan tabung dengan hati-hati
14. Tutupi titik penusukan denngan kasa atau kapas kering. Tarik jarum keluar dan tekan atau minta pasien untuk menekan titik penusukan.
15. Tutup jarum dengan metode "*one hand*" atau langsung aktifkan pengaman jarum.
16. Inversikan tabung yang berisi darah sesuai standart.
17. Buanglah jarum atau holder yang telah di tutup dengan pengaman ke dalam kontainer benda tajam.
18. Beri label pada tabung sebelum meninggalkan pasien.
19. Periksa situs tusukan, tempatkan kasa perban di atas lipatan untuk memberi tekanan tambahan.
20. Ucapkan terima kasih pada pasien

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.2 Pembahasan

V. KESIMPULAN

(Hasil kesimpulan merupakan penjelasan akhir secara terperinci)

DAFTAR REFERENSI

(Tidak diperkenankan sumber dari blog dan wikipedia).

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM VII

PENGAMBILAN SAMPLE DARAH MENGGUNAKAN *WING INFUSION SET*

I. TUJUAN

- Mahasiswa mampu menganali rangkaian alat *Wing Infusion Set*.
- Mahasiswa mampu menggunakan alat *Wing Infusion Set*.

II. DASAR TEORI

Wing Infusion Set (jarum bersayap) atau sering disebut jarum "kupu-kupu" atau *butterfly needle* adalah alat yang sangat diperlukan untuk mengumpulkan darah dari pembuluh darah kecil atau pada vena yang tidak tampak jelas, misalnya pada vena di tangan, pada vena pasien lanjut usia dan pada anak-anak. *Wing Infusion Set* hampir sama dengan *Vacutainer Needle* perbedaannya adalah antara jarum anterior dan posterior terdapat dua buah sayap plastik pada pangkal jarum anterior dan selang yang menghubungkan jarum anterior dan posterior. Jika penusukan tepat mengenai vena, darah akan kelihatan masuk pada selang (flash).

Perangkat ini terdiri dari sebuah jarum stainless steel sepanjang ½ - ¾ inci yang secara permanen terhubung dengan selang plastik sepanjang 5-12 inchi. Di lengkapi dengan ekstensi dari bahan plastik yang menyerupai sayap kupu-kupu yang melekat pada jarum yang terhubung dengan selang. Pada saat jarum hendak di tusukkan, "sayap" hendak dicengkram dengan ibu jari dan jari telunjuk, sehingga memungkinkan pengguna untuk mencapai sudut dangkal dari insersi jarum yang diperlukan untuk mengakses vena yang berukuran kecil. Seperti halnya pengumpulan darah yang lain, *wing infusion set* wajib memiliki perangkat keselamatan yaitu penguncian perisai yang dapat di geser di atas jarum.

Karena *wing infusion set* memiliki ukuran jarum yang relative kecil dan pendek, maka kegunaan dari jarum ini pun khusus.

- Indikasinya adalah sebagai berikut:
  1. Vena yang kecil pada anak-anak atau bayi dan orang tua
  2. Penderita luka bakar yang cukup berat
  3. Untuk pengobatan IV (intra vena)
  4. Pada seseorang yang memiliki vena tipis, rapuh, atau diakses.

- Kelemahan *wing infusion set*
  1. Aliran darah kurang lancer
  2. Darah cepat membeku dan menyumbat selang
  3. Kemungkinan hemolisis tinggi
- Keuntungan menggunakan *wing infusion set*
  1. Dapat digunakan untuk pasien yang memiliki vena lebih kecil dan rapuh karena ukuran jarum yang lebih kecil.
  2. Lebih aman karena memiliki sistem penguncian ganda pada ujung jarum (*double safety lock*).

Gambar 7.1 Rangkaian sistem *Wing Infusion Set* dengan *syringe* dan *holder*

III. Metode Kerja

3.1. Alat

1. *Microphore*
2. Tourniquet
3. Jarum
4. *Wing Infusion Set*
5. Tabung evakuasi
6. Kontainer benda tajam
7. Alkohol 70 %

3.2. Cara Kerja

1. Beri salam pada pasien dan jelaskan prosedur yang akan dilakukan.
2. Persiapkan tabung dan peralatan yang sesuai dengan prosedur.
3. Atur posisi pasien, pasang *tourniquet* 8-10 cm di atas lokasi penusukkan dan minta pasien untuk mengepalkan tangan.

4. Palpasi area penusukan, buka tahanan *tourniquet*, minta pasien untuk membuka kepalan tangannya.
5. Lepaskan tourniquet, disinfektan daerah situs dengan alkohol 70% dari tengah ke tepi. Biarkan mengering.
6. Rakit peralatan sambil menunggu alkohol yang diusap tadi mengering.
   - Sambungkan *Wing Infusion Set* ke pegangan tabung (*holder*) atau *syringe*
   - Luruskan selang yang menggulung
   - Buka plastik pelindung jarum yang terdapat dibagian anterior
7. Ulangi pemasangan *tourniquet*, jangan menyentuh situs tusukan dengan jari yang tidak steril. Mintalah pasien untuk mengepal tangannya kembali.
8. Lepaskan tutup jarum plastik dan periksa kemungkinan jarum cacat sepertu tumpul atau bergerigi.
9. Fiksasi vena dengan menempatkan ibu jari non-dominan 2,5-5 cm dibawah lokasi penusukan.
10. Pegang jarum antara ibu jari dan jari telunjuk dengan memegang bagian belakang jarum atau dengan melipat sayap secara bersamaan.
11. Tusuk vena dengan sudut 10-15° dan lubang jarum menghadap ke atas.
    Tekanan akan berkurang bila jarum berhasil menembus vena dan darah yang masuk dapat terlihat masuk ke selang.
12. Bila menggunakan holder, masukkan tabung kedalam holde hingga jarum menembus *rubber stop*.
    Bila menggunakan spuit, tarik pengisap spuit secara perlahan menggunakan tangan non-dominan.
13. Ketika darah telah mengalir dengan volume yang seseuai ke dalam tabung atau spuit, lepaskan tourniquet
14. Tutup titik pungsi dengan kasa bersih.
15. Lepaskan jarum, aktifkan alat keamanan jarum sesuai petunjuk pabrik.
16. Buanglah jarum atau holder yang telah di tutup dengan pengaman ke dalam container benda tajam .
17. Beri label pada tabung sebelum meninggalkan pasien.
18. Periksa situs tusukan, tempatkan kasa perban di atas lipatan untuk memberi tekanan tambahan.
19. Ucapkan terima kasih pada pasien

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.2 Hasil

4.3 Pembahasan

V. KESIMPULAN

(Hasil kesimpulan merupakan penjelasan akhir secara terperinci)

DAFTAR REFERENSI

(Tidak diperkenankan sumber dari blog dan wikipedia).

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM VIII

PENGAMBILAN DARAH ARTERI

I. TUJUAN

- Mampu melakukan prosedur pengambilan darah arteri

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pemeriksaan analisa gas darah dikenal juga dengan nama pemeriksaan **Astrup** yaitu suatu pemeriksaan gas darah yang dilakukan melalui darah arteri. AGD atau Analisa Gas Darah mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui keseimbangan asam dan basa dalam tubuh.
2. Mengevaluasi ventilasi melalui pengukuran pH, tekanan parsial oksigen arteri dan jumlah oksigen yang diedarkan oleh paru-paru(PCO_2) dan tekanan parsial karbon dioksida (PCO_2).

Perlu diketahui adalah sebelum melakukan pengambilan darah arteri di daerah arteri radialis dan arteri urnalis adalah memastikan bahwa test allen's positif karena, menandakan pasien memiliki pasokan darah normal ganda. Test Allen's merupakan uji penilaian terhadap sirkulasi darah di tangan, hal ini dilakukan dengan meminta klien untuk mengepalkan tangannya, kemudian berikan tekanan pada arteri radialis dan ilnaris selama beberapa menit, setelah itu minta pasien untuk membuka tangannya, lepaskan tekanan pada arteri, observasi warna jari-jari, ibu jari dan tangan. Jari-jari dan tangan harus memerah dalam 15 detik, warna merah menunjukkan test allen's positif . Apabila tekanan dilpeas, tangan tetap pucat, menunjukkan test allen's negatif. Jika pemeriksaan negatif hindarkan tangan tersebut dan periksa tangan yang lain.

Lokasi pengambilan darah arteri :

A. Arteri radialis (RA) dan arteri ulnaris

1. Arteri yang berada di pergelangan tangan pada posisi ibu jari
2. Terdapat sirkulasi kolateral (suplai darah dari beberapa arteri)
3. Apabila terjadi kerusakan RA pada saat pengambilan, ulnar arteri akan mensuplai darah ke tangan
4. Ulnar arteri tidak boleh dipakai untuk AGD
5. Apabila tidak ditemukan sirkulasi kolateral, RA tidak boleh digunakan.

6. Hematoma pada RA jarang terjadi karena adanya tekanan di atas ligamen dan tulang pada pergelangan.

Kesulitan : ukuran arteri kecil dan sulit memperoleh kondisi pasien dengan curah jantung yang rendah .

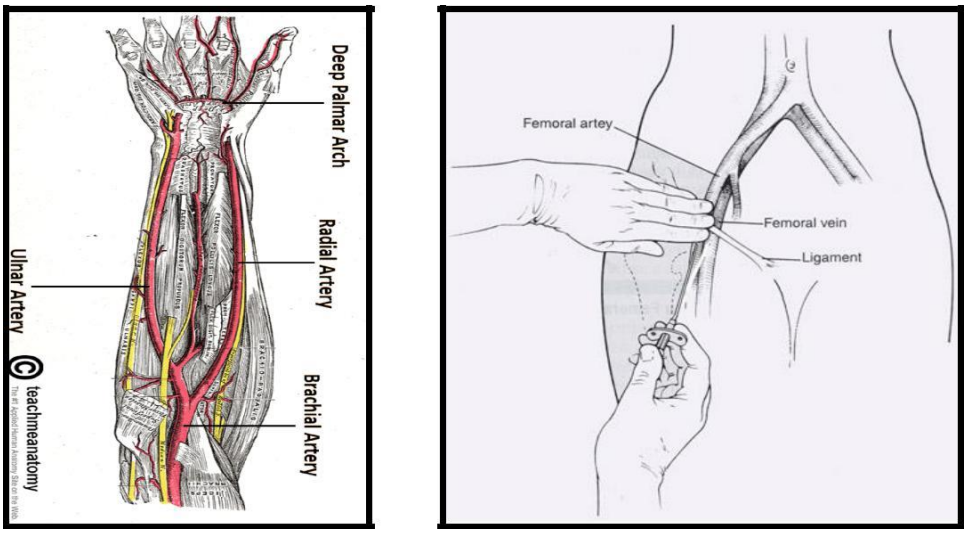
B. Arteri Brakialis (AB)

Arteri yang berada pada medial anterior bagian antecubital fosca, terselip diantara oto bisep

1. Ukuran arteri besar sehingga mudah dipalpasi dan ditusuk
2. Sirkulasi kolateral cukup, tidak sebanyak RA
3. Kesulitan :
   a. Letak arteri lebih dalam
   b. Letaknya dekat dengan basilik vena dan syaraf median
   c. Hematoma mungkin terjadi.

C. Femoral Arteri (FA)

Arteri yang paling besar untuk analisis gas darah. Berada pada permukaan paha bagian dalam, di sebelah lateral tulang pubis. FA digunakan hanya dalam kondisi gawat darurat atau sulit mendapatkan arteri lain.



Gambar 5. Lokasi pengambilan darah arteri.

III. METODE KERJA

3.1. Alat dan Bahan.

a. Alat

1. Jarum hipodermik ukuran 20,21,22,23 dan 25 gauge.
1. Radial Arteri (RA) dan Branchial Arteri (BA) dengan 22 gauge.
2. Femoral Arteri (FA) dengan 25 gauge.
3. Semprit 1-5 ml palstik/gelas/*syiringe* dengan heparin.
4. Untuk anestesi: 1-2 ml *syiringe* plastik dengan jarum 25-26 gauge.
5. Luer tip cap sebagai penutup untuk ujung semprit setelah jarum dibuang agar kondisi anaerob terjaga.

b. Bahan

1. Larutan antiseptik *providine iodine* atau *klorheksidin.*
2. Larutan anestetik lokal *lidokain* 0,5 %.
3. Li/Na heparin.
4. Balok karet atau lateks untuk memendam jarum, sambil menunggu prosedur selanjutnya.
5. Kapas.
6. Label dan tinta tahan air.

3.2. Cara Kerja

1. Catat jam pengambilan Arterial *Blood* Gas **(**ABG)
2. Bawa ABG ke tempat tidur klien
3. Identifikasi klien dan jelaskan prosedurnya
4. Catat :

   Suhu tubuh klien

   Kecepatan pernafasan dan sumbernya (misalnya : udara kamar)
5. Cuci tangan dan kenakan sarung tangan
6. Siapkan semprit dengan heparin :

   Cek fungsi semprit dan pasang jarum 20 gauge

   Bersihkan bagian atas botol heparin ke dalam semprit

   Tarik plunger bolak balik untuk membasahi semua bagian semprit

   Dengan posisi vertikal keluarkan heparin

   Ganti jarum dengan ukuran yang sesuai dengan kondisi arteri.

7. Siapkan semprit untuk anestesi :

   Ambil 0,5 ml lidokain ke dalam semprit 1 ml

   Letakkan semprit dengan posisi horizontal

8. Letakkan tangan pasien di atas gulungan handuk dengan posisi menghadap ke atas
9. Ukur sirkulasi kolateral dengan allen test atau *Doppler Ultrasonic Flow Indicator.*
   a) Allen test
      1) Klien diminta mengepalkan tangan
      2) Cari radial dan ulnar arteri dengan jari telunjuk dan tengah kedua tangan
      3) Dengan tetap menekan arteri tersebut, pasien diminta membuka dan menutup tangannya perlahan-lahan beberapa kali. Tangan harus kelihatan memucat.
      4) Lepaskan tekanan pada ulnar arteri.
      5) Tangan pasien menjadi berwarna merah jambu selama 15 detik.
      6) Catat hasilnya.
   b) *Allen test* positif apabila pada prosedur akhir muncul warna merah jambu selama 15 detik pada tangan dan sebaliknya adalah negatif.
   c) *Allen test* negatif artinya ulnar arteri tidak cukup mensuplai darah ke tangan (tidak ada sirkulasi kolateral).
10. Dengan tangan tetap menghadap ke atas, biarkan pasien menggerakkan pergelangan tangannya dengan posisi 30-45°.
11. Cari RA dengan jari telunjuk dan tengah tangan kanan, kemudian dipalpasi (jaringan dengan ibu jari).
12. Usapkan alkohol pada bagian yang akan diambil, kemudian diteruskan dengan mengusapkan providone iodine, demikian pula jari yang dipakai untuk palpasi. Biarkan bagian tersebut mongering, jangan disentuh dengan sesuatu yang tidak steril.
13. Apabila diigunakan anestesi lokal. Infiltrasi kulit sekitar tempat pengambilan, suntikkan dengan posisi 10° terhadap kulit. Tarik plunger sedikit sehingga vena tidak rusak. Apabila semprit terkena darah ganti dengan yang baru. Ulangi prosedur pada titik yang berbeda di sekitarnya.

Tunggu 1-2 menit sampai efek anestetik bekerja. Beri catatan apabila digunakan anestetik.

14. Siapkan semprit untuk *Analisis Blood Gas* (ABG). Jangan sampai terdapat udara. Sebelum darah diambil cari kembali RA, masukkan jarum dengan menghadap ke atas, posisi jarum 45° (pada femoral 90°), 5-10 mm dari posisi tangan kita. Posisi lubang jarum berhadapan dengan aliran darah.
15. Kedalam jarum ditambah sedikit. Apabila darah telah nampak pada ujung semprit, pegang semprit tanpa gerakan, biarkan darah masuk ke dalam semprit, jangan menarik plunger syiringe.
16. Apabila arteri menghilang. Perlahan-lahan Tarik jarum sampai ujung lubangnya di bawah kulit. Masukkan kembali jarum seperti prosedur 14-15.
17. Apabila darah telah cukup, Tarik jarum segera. Tekan bagian tusukan dengan kapas kering selama > 5 menit. Pada pasien dengan terapi antikoagulan waktu menekan diperpanjang.
18. Sambil menekan tangan pasien, buanglah gelembung-gelembung udara pada spesimen dan pendam jarum ke dalam balok latek. Spesimen dibolak-balik perlahan-lahan.
19. Lepaskan jarum, ganti dengan luer cap.
20. Spesimen diberi label dan masukkan ke dalam kotak pendingin.
21. Setelah 5 menit angkat kapas, periksa apakah ada pembengkakan, bersihkan bagian ABG yang mengandung providone iodine dengan kapas alkohol, tunggu 2 menit, periksa kembali bagian tersebut. Periksa denyut nadi, apabila normal beri plester. Apabila redup atau menaghilang panggil dokter segera.
22. Buang semua peralatan dengan memperhatikan keamanan kerja. Buka sarung tangan dan cucilah tangan.
23. Serahkan spesimen kepada laboratorium segera.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

4.2. Pembahasan

V. KESIMPULAN

(Hasil kesimpulan merupakan penjelasan akhir secara terperinci).

DAFTAR REFERENSI

(Tidak diperkenankan sumber dari blog dan wikipedia).

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

Catatan : Kelengkapan laporan sesuai yang di praktikumkan.

DAFTAR REFERENSI

Gandasoebrata, R. 2004. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta: Dian Rakyat.

Kiswari, Rukman. 2014. *Hematologi* & *Transfusi*. Jakarta: Erlangga.

Hoeltke, L.B. 2013. The Complete Textbook of Phlebotomy Fourth Edition. Delmar, New York.

WHO. 2010. WHO Guidelines On Drawing Blood: Best Practices In Phlebotomy. Geneva.

Warekois, Robin S dan Robinson, Richard. 2016. *Phlebotomy : Worktext and Procedure Manual.* USA : Elsevier.

Beberapa Kesalahan yang Mungkin Terjadi dalam Proses Flebotomi

Pasien menolak untuk tindakan

Sebaiknya tidak memaksa untuk tetap melakukan tindakan, melainkan dengan bijaksana meninggalkan ruangan, selanjutnya melaporkan kepada supervisor, disertai catatan alasan penolakan tersebut.

Darah Tidak Terisap

Disebabkan ujung jarum tidak berada pada lumen vena, kemungkinan karena tusukan kurang dalam atau sebaliknya terlalu dalam. Bila kurang dalam, telusuri lumen vena, sebaliknya bila terlalu dalam tariklah sedikit jarum keluar.

Vena bergerak-gerak saat ditusuk

Lakukan penekanan pada sebelah bawahnya sehingga cukup kuat untuk memfiksasi vena tersebut. Meskipun jarum dapat leluasa menusuk ke segala arah, hindarkan tusukan yang berulang-ulang karena hal tersebut dapat menyebabkan hematoma, terlebih bila terjadi tusukan dinding vena pada kedua sisinya.

Volume Darah Yang Terisap Tidak Cukup

Memakai *evacuated blood tube.* Volume darah yang terisap kurang dari jumlah yang dikehendaki, sementara takaran antikoagulan yang ada dalam tabung telah disesuaikan dengan volume darah yang kehendak diambil dalam jumlah tertentu sehingga akan menyebabkan perbandingan antikoagulan dan darah menjadi tidak tepat . Dalam hal ini, spesimen tidak dapat digunakan karena dapat menyebabkan kesalahan hasil pemeriksaan. Misalnya, bila EDTA berlebihan dapat menyebabkan eritrosit mengkerut, natrium sitrat yang berlebihan akan menyebabkan kesalahan pada hasil pemeriksaan. Meskipun demikian, tidak boleh dipaksakan, oleh karena itu segera akhiri tindakan, rawat luka, dan ulangi tindaki tersebut dengan tabung baru.

Kekeliruan Pemakaian Jenis Antikoagulan

Dalam hal ini, misalnya untuk membuat apusan darah, jangan menggunakan heparin karena eritrosit akan bewarna terlalu biru (pewarnaan wright). Gunakan lah antikoagulan sesuai dengan pemeriksaan yang dipilih.

Masalah Yang Berkaitan dengan Keamanan Pasien

1. Gerakan lengan pasien yang mendadak . Hal ini bisa terjadi karena pasien terkejut atau kesakitan sehingga gerak refleks pasien tersebut menyebabkan jarum tertarik keluar. Bila terjadi hal tersebut, maka segeralah tutup luka tusukan dengan kapas dengan cukup kuat sambil melepaskan tourniquet.
2. Terjadi hematoma yang terjadi di sekitar luka tusukan. Apabila terjadi hal demikian, maka lepaskan torniquet, tarik jarum, dan tekan luka tusukan dengan kapas alkohol dengan kuat.
3. Terisap darah kapiler (bewarna lebih terang). Bila hal ini terjadi maka hentikan tindakan, kemudian lakukan tekanan pada luka tusukan sedikitnya selama lima menit.