

KETERAMPILAN
PENGAMBILAN DARAH TEPI, MEMBUAT APUSAN, PEWARNAAN GIEMSA DAN
PEMERIKSAAN MIKROSKOPIK APUSAN DARAH TEPI
(Dipersiapkan oleh Sitti Wahyuni)

TUJUAN

Umum: Setelah selesai melaksanakan kegiatan ini, mahasiswa menjadi terampil dalam melakukan pengambilan darah tepi, membuat apusan, membuat pewarnaan Giemsa, melakukan pemeriksaan mikroskopik apusan darah tepi.

Khusus: Setelah selesai melaksanakan kegiatan ini, mahasiswa menjadi terampil dalam

1. mempersiapkan bahan dan alat
2. menerangkan kepada pasien/keluarganya mengenai tujuan kegiatan yang akan dilakukan, bagaimana cara melakukannya, keuntungan dan resiko yang mungkin timbul
3. menerangkan kepada pasien/keluarganya kerahasiaan data dan hak pasien untuk menolak serta mampu memperlihatkan sikap empati.
4. melakukan kegiatan secara aseptis (steril, memakai sarung tangan dan membuang sampah ditempat yang telah disediakan)
5. melakukan pengambilan darah tepi
6. melakukan apusan darah tebal
7. melakukan apusan darah tipis
8. melakukan pewarnaan giemsa
9. memakai mikroskop untuk identifikasi parasit pada apusan darah tebal dan tipis


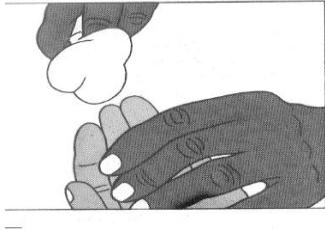
DESKRIPSI KEGIATAN

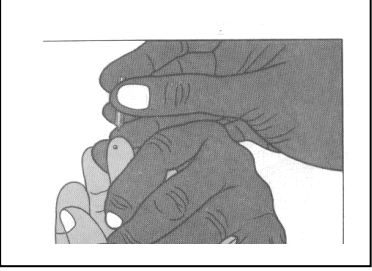
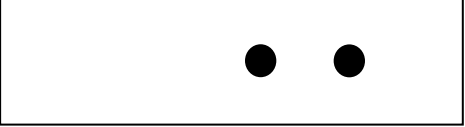
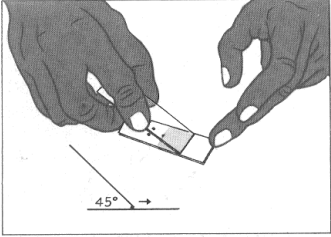
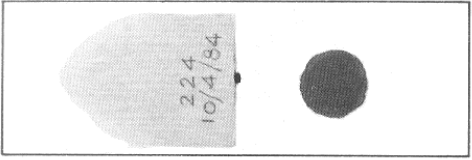
Kegiatan	Waktu	Deskripsi
1. Pendahuluan	10 menit	Instruktur menelaskan tujuan dari kegiatan ini
2. Demonstrasi	20 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seorang mahasiswa bertindak sebagai pasien 2. Instruktur memperlihatkan cara mempersiapkan alat, bahan dan pasien 3. Instruktur memperlihatkan cara melakukan pengambilan darah tepi 4. Instruktur memperlihatkan cara membuat apusan darah tebal dan tipis 5. Instruktur memperlihatkan cara membuat pewarnaan giemsa untuk apusan darah tebal dan tipis 6. Mahasiswa diminta untuk menanya-kan hal hal yang belum jelas sehubungan dengan kegiatan keterampilan ini
3. Praktek bermain peran dengan umpan Balik	70 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa melakukan kegiatan persiapan, pengambilan darah tepi, membuat apusan darah tebal dan tipis, cara membuat pewarnaan giemsa untuk apusan darah tipis dan tebal serta cara pemeriksaan mikroskopik apusan tersebut 2. Instruktur berkeliling diantara mahasiswa dan melakukan supervisi dan mengoreksi hal hal yang belum sempurna
Total waktu	100 menit	

BAHAN DAN ALAT :

1. Umum
 - Meja kerja
 - Kursi 2 buah
 - Tempat sampah *biohazard*
 - Tempat sampah biasa
 - Sabun cuci tangan
 - Wastafel
 - Sarung tangan
 - Marker
2. Pengambilan darah tepi
 - Lancets atau jarum sterile
 - Kapas alkohol
 - 2 buah objek gelas
2. Membuat apusan darah tebal dan tipis
 - Darah yang telah diberi antikogulan didalam tabung
 - Pipet
 - 2 buah objek gelas
4. Membuat pewarnaan Giemsa
 - Larutan Giemsa 3% beserta pipet
 - Larutan metanol
 - Air dalam botol
 - Pinset

PROSEDUR MANUAL

A	Persiapan
1	Mempersiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan
2	Memperkenalkan diri kepada pasien
3	Menjelaskan tentang tujuan pemeriksaan dan minta persetujuannya dan menjamin kerahasiaan data pasien.
4	Memperlihatkan sikap empati pada pasien
B	Melakukan tindakan aseptis, memasang dan mengeluarkan sarung tangan
5	Mencuci tangan dan mengeringkan sebelum dan sesudah kegiatan
6	Memasang sarung tangan dan mengeluarkannya setelah kegiatan selesai
B	Cara melakukan pengambilan darah tepi
7	Dengan spidol tulis identitas pasien pada objek gelas yang pertama <div style="text-align: right;">  </div>
8	Bersihkan jari manis atau jari tengah dengan kapas alkohol, biarkan mengering. <div style="text-align: right;">  </div>

9	Tusuk jari yang telah bersih tersebut dengan lancet steril.	
10	Tekan jari tersebut dengan lembut sampai keluar darah	
11	Pada objek gelas yang sudah diberi identitas, teteskan darah kira kira 1 cm dari tepi objek gelas bagian kiri seukuran 3 mm untuk apusan darah tebal dan satu tetes lagi dengan ukuran sama untuk apusan darah tipis kira kira 1 cm disebelah tetesan darah tipis	
D Pembuatan apusan darah tipis		
12	Letakkan objek gelas berisi darah diatas meja	
13	Sentuh darah pada permukaan objek gelas dengan ujung objek gelas lain yang berfungsi sebagai pendorong sampai darah menyebar kesemua ujung objek gelas pendorong ini.	
14	Buat sudut 45 derajat antara objek gelas yang berisi tetesan darah dan objek gelas pendorong.	
15	<p>Dorong objek gelas kedua kearah depan dengan tetap mempertahankan sudut 45 derajat dan ujung objek gelas pendorong tidak pernah terlepas dari objek gelas yang berisi tetesan darah.</p>  <p>Apusan yang baik adalah apusan berbentuk lidah yang makin mengecil diujung</p> <p>Biarkan apusan ini mengering.</p> <p>Apusan darah tipis dapat digunakan untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikasi plasmodium dan derajat parasitemia. ▪ Melihat sel dan morfologi sel yang terdapat dalam darah misalnya untuk melihat anemia mikrositik hipokrom akibat infestasi cacing tambang. ▪ Menghitung jumlah trombosit pada pasien DHF 	
E Pembuatan apusan darah tebal		
16	Letakkan objek gelas I yang sudah ditetesi diatas meja. Ambil objek gelas lain yang berfungsi sebagai penyebar. Sebarkan darah dengan memakai sudut tajam hingga penyebar sampai kira kira besarnya satu cm.	

	<p>Biarkan mengering</p> <p>Apusan darah tebal dapat digunakan untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifikasi plasmodium dan derajat parasitemia/ul darah - identifikasi filaria
F	Kegiatan pewarnaan giemsa
17	Letakkan objek gelas berisi apusan darah yang sudah mengering diatas rak objek gelas.
18	Celup apusan darah tipis kedalam larutan metanol untuk memfiksasi, hati hati jangan sampai apusan darah tebal ikut terfiksasi. Biarkan mengering.
19	Teteskan air keatas apusan darah tebal untuk hemolisis eritrosit, biarkan beberapa menit.
20	Tetesi kedua objek gelas dengan larutan giemsa 3% dan biarkan selama 30 menit.
21	Siram dengan air mengalir sampai bersih.
22	Setelah bersih letakkan dalam keadaan miring dan biarkan mengering.
23	Lepaskan sarung tangan dan cuci tangan dengan bersih
G	Kegiatan identifikasi parasit pada apusan darah tipis
23	Letaklah mikroskop binokuler di atas meja kerja yang rata
24	Cek kebersihan mikroskop, bila kotor bersihkanlah dengan xylo dan laplah perlahan-lahan dengan tissue lensa.
25	Letakkan preparat pada meja objek.
26	Pertama lihatlah objek dengan lensa objektif 10 sampai dengan jelas dapat melihat sel-sel darah merah
27	Jika objek sudah fokus, tetesilah preparat dengan satu tetes minyak emersi
28	Gantilah lensa dengan lensa objektif 100 kali dan putarlah mikrometer sampai fokus
29	<p>Carilah erithrocyt yang mengandung schizont, trofozoit, gametosit pada seluruh lapangan pandang, lakukan dengan cara zigzag. catatlah apa yang saudara dapatkan.</p> <p>Petunjuk identifikasi untuk apusan darah tipis</p> <p>Parasit yang dapat ditemukan adalah Plasmodium yang terletak didalam erithrocyt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plasmodium akan tampak dengan chromatin berwarna merah dan sitoplasma berwarna ungu pucat kebiruan. ▪ Erithrosit normal berwarna abu-abu pucat agak ungu ▪ Neuthrophil berwarna sama tapi engan inti ungu tua dan mempunyai granula pada sitoplasmanya. ▪ Erithrocyt yang mengandung plasmodium akan berbeda bentuk dan ukurannya. ▪ dinding eritrosit normal. ▪ Chromatin dari Plasmodium berwarna ungu kemerahan dengan sitoplasma ungu-biru. ▪ Bintik Schiiffner's terlihat pada erythrocytes yang mengandung <i>P. vivax</i> atau <i>P. Ovale</i> ▪ Bintik Maurer terlihat pada erythrocytes yang mengandung cincin besar <i>P. falciparum</i>. ▪ Pada <i>P.vivax</i> dan <i>P.ovale</i> bintik Schuffner's bisa terlihat. ▪ Sediaan dinyatakan negatif jika tidak ditemukan plasmodium pada 100 lapangan pandang <p>Menghitung derajat infeksi (beratnya infeksi) atau parasitemia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jika menemukan area dimana terdapat eritrosit yang terinfeksi Plasmodium, identifikasi area tersebut. ▪ Hitunglah jumlah eritrosit diarea tersebut (yang terinfeksi dan yang sehat) sehingga jumlahnya menjadi 1000. ▪ Diantara 1000 eritrosit tersebut, hitung jumlah eritrosit yang terinfeksi ▪ Parasitemia dinyatakan dalam bentuk jumlah eritrosit yang terinfeksi/1000 erirosit x 100%. ▪ Contoh: Jika ada 1 eritrosit yang terinfeksi dalam 1000 eritrosit maka hasilnya dinyatakan

	<p>sebagai $1/1000 \times 100\% = 0.1\%$</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretasi <ul style="list-style-type: none"> ○ $< 0.2\%$ = parasitemia ringan ○ $0.2-2\%$ = parasitemia sedang ○ 2% = hiperparasitemia/parasitemia berat
H	Melihat preparat darah tebal (Eritrosit sudah lisis sehingga sel darah merah tidak tampak lagi)
30	Lihatlah objek dengan lensa objektif 10 kali.
31	Jika objek sudah fokus, tetesilah preparat dengan satu tetes minyak emersi
32	Gantilah lensa dengan lensa objektif 100 kali dan putarlah mikrometer sampai fokus dimana akan nampak tampak latar belakang yang bersih dan Plasmodium akan tampak dengan chromatin berwarna merah dan sitoplasma berwarna ungu pucat kebiruan.
33	<p>Lakukan pemeriksaan pada 100 lapangan pandang dan catatlah apa yang ditemukan</p> <p>Identifikasi parasit pada apusan darah tebal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plasmodium akan tampak dengan chromatin berwarna merah dan sitoplasma berwarna ungu pucat kebiruan. - Pada P.vivax dan P.ovale bintik Schuffner's bisa terlihat - Microfilaria juga bisa tampak dengan pemeriksaan darah tebal dengan pembesaran 10x <p>Menghitung intensitas infeksi (parasitemia) pada apusan darah tebal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambillah sejumlah 1 ul darah menggunakan tabung kapiler - Dalam 1 ul darah periksa 100 lapangan pandang (0.25 ul). - Jika dalam 100 lapangan pandang ditemukan 10 Plasmodium, maka derajat parasitemianya adalah $10 \times 4 = 40$ Plasmodium / 1 ul darah - Interpretasi <ul style="list-style-type: none"> - < 10.000=Infeksi ringan - $10.000-100.000$= infeksi sedang - >100.000= infeksi berat (hiperparasitemia)

Dalam ujian OSCE yang dinilai adalah:

1. Cara melakukan pengambilan darah tepi
2. Membuat apusa darah tebal dan tipis
3. Menjelaskan cara pewarnaan
4. Berperilaku professional
 - melakukan setiap tindakan dengan menggunakan prinsip aseptis sehingga tidak membahayakan pasien
 - melakukan tindakan sesuai prioritas
 - menunjukkan rasa empati kepada pasien
 - Mampu berkomunikasi dengan baik pada pasien (memberikan inform consent dan meminta persetujuan)

Daftar pustaka

1. WHO. Basic Laboratory Methods in Medical Parasitology. World Health Organization. Geneva. 1982
2. Garcia SL. Diagnostic Medical Parasitology. Fifth Edition. 2007
3. Determination of Parasitemia. http://www.med-chem.com/pages/lab_procedures/pdf/determination_of_parasitemia.pdf

DAFTAR TILIK

No.	Aspek yang dinilai
1	Keterampilan melakukan persiapan alat/bahan dengan benar
2	Pengetahuan tentang tujuan latihan keterampilan ini (menerangkan kepada pasien mengenai tujuan dan tindakan yang akan dilakukan dan resikonya).
3	Kemampuan menjelaskan kepada penderita atau keluarganya tentang kerahasiaan dan keamanan tindakan serta hak-hak penderita. Mampu bersikap empati
4	Kemampuan dan keterampilan melakukan tindakan aseptis (cuci tangan, memakai sarung tangan, meletakkan sampah ditempatnya)
5	Kemampuan dan keterampilan melakukan pengambilan darah tepi menggunakan lancet
6	Kemampuan dan keterampilan membuat apusan darah tipis.
7	Kemampuan keterampilan membuat apusan darah tebal.
8	Kemampuan dan keterampilan membuat pewarnaan giemsa
9	Kemampuan dan keterampilan menggunakan mikroskop atau menerangkan cara menggunakan mikroskop untuk identifikasi penyebab infeksi pada apusan darah

Daftar tilik diatas berisi kegiatan yang akan dinilai pada ujian keterampilan

Nilai :

- 0 bila tidak dilakukan
- 1 bila dilakukan tapi belum memuaskan
- 2 bila memuaskan

Contoh lembaran penilaian mahasiswa (grup 1) untuk manual apusan darah

No	Nama mahasiswa	Stambuk	Nilai										Total nilai	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

Skoring: Total nilai terendah 0, nilai tertinggi 20.

Nilai < 14: tidak terampil