

LOG BOOK PRAKTIKUM

NAMA MAHASISWA : AZIRA SYIFFA RAMADHANI
 KELOMPOK : A1
 PENGAMPU : IBU INTAN MUTIARA PUTRI S.ST., M.Keb

NO	TANGGAL	MATERI	KETERANGAN	TTD PENGAMPU
1	02 / 11 / 2021	Pertemuan 1: Percobaan Uji Amilim	Online lensa	
2	09 / 11 / 2021	Pertemuan 2: Presentasi Pemeriksaan darah dan urin	online lensa	
3	16 / 11 / 2021	Pertemuan 3 : Presentasi pemeriksaan pembekuan darah dan gangguannya	online lensa	
4	14 / 12 / 2021	Pertemuan 4: Pemeriksaan Heg, kejernihan, pH, glukosa dan protein urin	offline skun lab	
5	07 / 12 / 2021	Pertemuan 5 : Pemeriksaann HbSAg dan HIV	offline skun lab	
6	30 / 12 / 2021	Pertemuan 6: Pemeriksaan Hb dan Glukosa darah	offline skun lab	
7	28 / 12 / 2021	Pertemuan 7: Pemeriksaan golongan darah	offline skun lab	

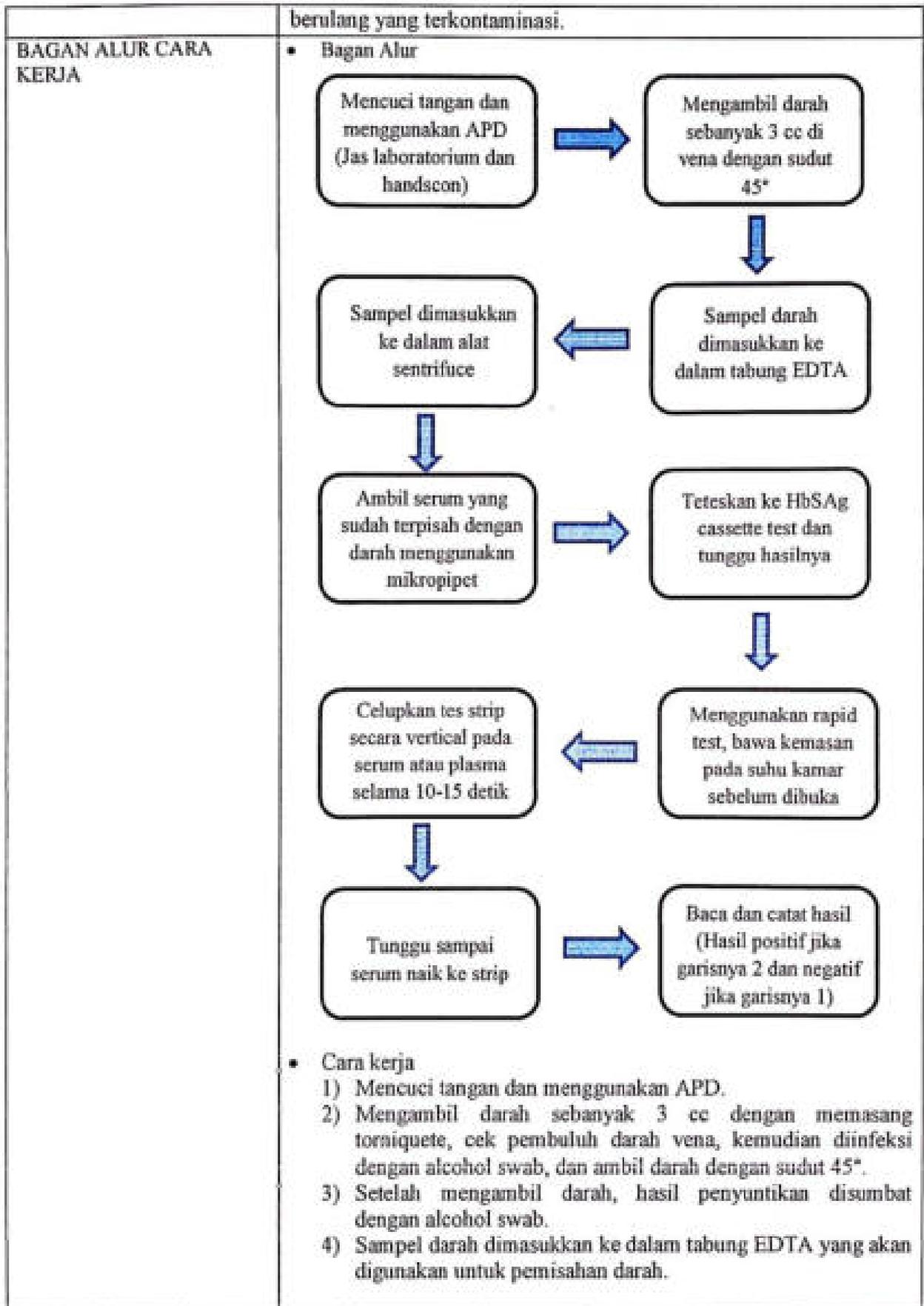
PEMERIKSAAN HbSAg

	FORMULIR BAGAN ALUR CARA KERJA PRAKTIKUM BIOKIMIA PRODI PROFESI BIDAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA	
	NAMA	Azira Syiffa Ramadhani
	NIM	2110101009
	KELAS/KELOMPOK	Kelas A/Kelompok A1
	JUDUL PRAKTIKUM	Pemeriksaan HbSAg
ALAT	Alat-alat yang digunakan yaitu : HbSAg cassette test, HbSAg rapid test, alkohol swab, spuit 3 cc, tornikuet, tabung EDTA, mikropipet, obyek glass, mikroskop, stopwatch, pengaduk, bengkok dan bak instrument kecil, alat sentrifuse.	
BAHAN	Bahan yang digunakan yaitu : Serum plasma, rapid test HBsAg dan kit reagen VDR L.	
DASAR TEORI	<p>Virus Hepatitis B merupakan virus double-stranded Desoxyribonucleic acid (DNA), berbentuk sirkular dan termasuk family Hepadnaviridae. VHB memperbanyak diri melalui reverse transcriptase RNA, memerlukan enzim reverse transcriptase untuk sintesis nukleotida. Hepadnavirus sudah dikenal sejak 19 ribu tahun yang lalu dan sudah mengalami evolusi paling sedikit $7,72 \times 10$ substitusi/lokasi/tahun. Morfologi HBV berbentuk bulat dengan selubung ganda, selubung luar tersusun terutama oleh Hepatitis B surface Antigen (HBsAg), sedangkan selubung dalam yang disebut nukleokapsid atau core tersusun atas Hepatitis B core antigen (HBcAg), di dalam kapsid terdapat HBV DNA dan enzim polimerase yang berguna untuk replikasi virus (Zubir, 2013; Ismail, 2014). Virus Hepatitis B dapat menyerang semua usia, mulai dari bayi, remaja, orang dewasa sampai lanjut usia. Hepatitis B ini dapat berupa asimtomatis, infeksi hepatitis B kronik, dan jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan hati yang parah seperti pengerasan hati atau sirosis (2,4-3,5%/tahun) dan kanker hati atau karsinoma hepatoselular (3-6%/tahun) yang berujung pada kematian (Vivekanandan, 2010; Aspinall, 2011).</p> <p>Hepatitis merupakan penyakit yang Disebabkan oleh virus Hepatitis B yang merusak hati dengan masa inkubasi 14-160 hari. Penyebaran penyakit melalui darah dan produknya, suntikan yang tidak aman, transfuse darah, proses persalinan dan melalui hubungan Seksual. Dengan melihat masa inkubasi tersebut, maka pemberian</p>	

imunisasi aktif diberikan pada waktu kurang dari 7 hari. Pemeriksaan HbSAg berguna untuk keperluan klinis maupun epidemiologik. Skrining darah di unit-unit transfusi darah, serta digunakan pada evaluasi terapi hepatitis B kronis. Metode pemeriksaannya dapat dilakukan secara kualitatif (Rapid Test) dan kuantitatif (ELISA), metode kuantitatif berguna untuk mengukur titer kadar HbSAg, mengetahui perjalanan penyakit dan mengidentifikasi jenis keparahannya. Pemeriksaan imunologi sangat erat kaitannya dengan reaksi antara antigen dan antibodi. Secara kualitatif hanya mengetahui ada tidaknya antigen yang terdeteksi pada sampel, sedangkan secara kuantitatif untuk mengukur kadar. Antigen dengan suatu indikator yang dilekatkan pada antigen atau antibodi Spesifik (labelling).

Metode pemeriksaan HbSAg yang digunakan adalah metode Immunokromatografi. Diawali dengan Pengambilan darah Vena, lalu darah di sentrifuge sehingga Menghasilkan serum. Serum tersebut yang digunakan dalam pemeriksaan HbSAg dengan Metode Immunokromatografi. Pemeriksaan HbSAg didasarkan pada prinsip double antibody Sandwich Immunoassay untuk penentuan HbSAg, hasil dibaca secara visual tanpa Instrumen apapun. Sedangkan, Pemeriksaan Anti-hbs didasarkan pada prinsip strip test Yang mengandung α dan β hbsab akan bereaksi Dengan α dan β HbSAg dalam serum sampel membentuk imunokompleks akan terus bermigrasi dan terikat dengan zona kontrol membentuk dua Garis. Dua buah garis akan terlihat bila sampel mengandung Hbs.

Pemilihan donor dan pemeriksaan semua donasi dirancang untuk mencegah penularan penyakit. Pemilihan donor dapat dilakukan dengan pengujian Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) yang meliputi Sifilis, Hepatitis B, Hepatitis C, HIV, dan lain-lain sesuai kebutuhan. Untuk daerah dengan prevalensi malarianya tinggi dapat ditambah dengan pemeriksaan malaria (Direktorat Bina Pelayanan Medik Dasar, 2008). Hepatitis adalah penyakit kronis yang menahun, dimana pada saat orang tersebut telah terinfeksi, kondisi masih sehat dan belum menunjukkan gejala dan tanda yang khas, tetapi penularan terus berjalan. Penularan Hepatitis B dapat melalui transfuse darah, jarum suntik tercemar, pisau cukur, tattoo, dan transplantasi organ. HbsAg secara rutin dilakukan pada pendonor darah untuk mengidentifikasi antigen hepatitis B. Penapisan darah ini telah dilakukan sejak tahun 1992 terhadap Bank Darah melalui PMI (Kemenkes RI, 2014). Penularan HBV dapat melalui darah atau cairan-cairan tubuh yang mengandung VHB. Penularan dapat berbentuk transmisi secara horizontal seperti kontak seksual yang tidak terlindungi, transfusi darah, pemakaian jarum



- 5) Sampel yang dimasukkan ke dalam tabung EDTA kemudian dimasukkan ke dalam alat sentrifuge selama 10 menit. Alat ini berfungsi untuk memisahkan serum dan darah.
- 6) Sampel serum dan darah yang sudah terpisah diambil menggunakan mikropipet dan diteteskan ke HbSAg cassette test dan tunggu hasilnya.
- 7) Setelah hasilnya keluar, dicatat.
- 8) Percobaan menggunakan rapid test, bawa kemasan pada suhu kamar sebelum dibuka.
- 9) Dengan panah menunjuk ke arah specimen plasma atau serum. Celupkan tes strip secara vertical pada serum atau plasma setidaknya selama 10-15 detik. Jangan melewati garis batas maksimum (max) pada tes strip.
- 10) Menempatkan tes strip pada permukaan datar yang tidak dapat menyerap, mulai hitung waktu dan tunggu sampai garis merah muncul. Hasilnya harus dibaca pada 15 menit.

Yogyakarta, 09 Desember 2021

Menyetujui

Dosen Pengampu Praktikum

(Intan Mahesa Putri ST, M.Kej)

PEMERIKSAAN HIV

	FORMULIR BAGAN ALUR CARA KERJA PRAKTIKUM BOKIMIA PRODI PROFESI BIDAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA	
	NAMA	Azira Syiffa Ramadhani
	NIM	2110101009
	KELAS/KELOMPOK	Kelas A/Kelompok A1
	JUDUL PRAKTIKUM	Pemeriksaan HIV
ALAT	Alat yang digunakan yaitu : Obyek glass, mikroskop, mikropipet, stopwatch, pengaduk, spuit 3 cc, tornuikuet, tabung EDTA, alcohol swab, bengkok dan bak instrument kecil , alat sentrifuse.	
BAHAN	Bahan yang digunakan yaitu : Serum plasma, rapid test HBsAg dan kit reagen VDR L.	
DASAR TEORI	<p>HIV adalah singkatan dari <i>Human Immunodeficiency Virus</i> yang dapat penyebab AIDS dengan cara menyerang sel darah putih yang bersama sel CD4 sehingga dapat merusak sistem kekebalan tubuh manusia yang pada akhirnya tidak dapat bertahan dari gangguan penyakit walaupun yang sangat ringan sekalipun. Virus HIV menyerang sel CD4 dan merubahnya menjadi tempat berkembang biak virus HIV baru kemudian merusaknya sehingga tidak dapat digunakan lagi. Sel darah putih sangat diperlukan untuk system kekebalan tubuh. Tanpa kekebalan tubuh, maka ketika diserang penyakit tubuh kita tidak memiliki pelindung. Dampaknya adalah kita dapat meninggal dunia terkena pilek biasa.</p> <p>Istilah HIV telah digunakan sejak 1986 (coffin et al.,1986) sebagai nama untuk retrovirus yan diusulkan pertama kali sebagai penyebab AIDS oleh Luc Montegnier dari Prancis, yang awalnya menamakannya LAV (Lymphadenopathy Associated Virus) adan oleh Robert Gallo dari AS, yang awalnya menamakannya HTLV-III (Human T Lymphotropic Virus Type III). AIDS adalah singkatan dari Acquired Immune Deficiency Syndrome yang merupakan dampak atau efek dari perkembangbiakan virus HIV dalam tubuh mahluk hidup. Virus HIV membutuhkan waktu untuk menyebabkan sindrom AIDS yang mematikan dan sangat berbahaya. Penyakit AIDS disebabkan oleh melemah atau menghilangnya sistem kekebalan tubuh yang tadinya dimiliki karena sel darah putih yang banyak dirusak oleh Virus HIV.</p>	

Human Immunodeficiency Virus (HIV) adalah sejenis virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh dan menyebabkan daya tahan tubuh menurun, sehingga mudah terinfeksi oleh berbagai jenis kuman. Infeksi HIV dapat ditularkan melalui cairan tubuh, yaitu darah, sperma, dan cairan vagina lewat hubungan seksual, transfusi darah, alat suntik, transplantasi organ/jaringan tubuh, dan perinatal (ibu hamil kepada janinnya). Pemeriksaan Anti-HIV mendeteksi antibodi yang dihasilkan oleh sistem kekebalan tubuh untuk melawan HIV. Antibodi HIV umumnya terbentuk sekitar 3-6 minggu setelah terinfeksi, atau pada seseorang dengan pembentukan antibodi yang lambat dapat terbentuk setelah 3-6 bulan terinfeksi. Oleh karena itu, pemeriksaan Anti-HIV sebaiknya dilakukan 3-6 bulan setelah melakukan tindakan berisiko tertular HIV. Pemeriksaan Anti-HIV membutuhkan sampel darah yang diambil dari pembuluh darah vena di lengan (Prodia, 2016). Skrining Penyakit sifilis dapat dilakukan dengan 3 metode dasar, Termasuk observasi langsung spirochete dengan mikroskop, kajian serologi antibodi nontreponemal dan treponemal. Pemeriksaan nontreponemal yang lebih spesifik seperti Rapid Plasma Reagin (RPR) dan VDRL digunakan untuk skrining, yang mana tes spesifik treponemal dengan Fluorescent Treponemal Antibody Absorbtion (FTA- ABS) digunakan untuk uji konfirmasi

HIV adalah agen penyebab acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) virus ini berkembang lewat lapisan luar lipid yang dibawah dari membrane sel inang. Beberapa virus gliko protein menempati lapisan luar tersebut, setiap virus memiliki 2 salinan anti positif genomik RNA. HIV 1 terisolasi dari pasien denan AIDS dan AIDS hubungan kompleks dan dari orang sehat potensi resiko yang tinggi untuk mengembangkan AIDS. HIV 2 terisolasi dari pasien-pasien AIDS di afrika barat dan dari individu-individu yang tidak memiliki gejala sero positif. Keduanya HIV 1 dan HIV 2 mendatangkan suatu respon kekebalan. Pemeriksaan antibody HIV dalam serum atau plasma merupakan cara yang umum yang lebih efisien untuk menentukan apakah seseorang tak terlindungi dari HIV dan melindungi darah serta elemen-elemen yang dihasilkan darah untuk HIV. Perbedaan dalam sifat-sifat biologis, aktifitas serologis, dan deretan genom, HIV 1 dan 2 positif sera dapat diidentifikasi dengan menggunakan tes serologis dasar HIV.

BAGAN KERJA	ALUR	CARA
		<ul style="list-style-type: none"> • Bagan Alur <pre> graph TD A[Mencuci tangan dan menggunakan APD (Jas laboratorium dan handscon)] --> B[Sampel darah diolah menggunakan alat sentrifuce.] B --> C[Spesimen di preparasi] C --> D[Sampel diambil menggunakan mikropipet sebanyak 3µl.] D --> E[Serum ditetaskan pada kit reagen VDR L.] E --> F[Ditambah diluent sebanyak 3 tetes.] F --> G[Baca hasil dalam 12 menit, jangan baca hasil sesudah 15 menit.] G --> H[Catat hasil] </pre> • Cara kerja <ol style="list-style-type: none"> 1) Mencuci tangan dan menggunakan APD. 2) Sampel darah yang telah diambil diolah menggunakan alat sentrifuce. 3) Sampel spesimen di preparasi terlebih dahulu. 4) Sampel diambil menggunakan mikropipet sebanyak 3µl kemudian ditetesi pada kit reagen VDR L. 5) Ditambahkan diluent sebanyak 3 tetes. Fungsi diluent adalah sebagai pengencer pada saat pemeriksaan agar fase gerak dan hasilnya keluar dengan cepat. 6) Membaca hasil dalam 12 menit, dan jangan membaca hasil sesudah 15 menit. 7) Mencatat hasil.

Yogyakarta, 07 Desember 2021
Menyetujui
Dosen Pengampu Praktikum



(Inka Mutiara Putri S.ST., M.Keb)