



FORMULIR BAGAN ALUR CARA KERJA PRAKTIKUM
BIOKIMIA PRODI PROFESI BIDAN FAKULTAS ILMU
KESEHATAN UNIVERSITAS AISYIYA YOGYAKARTA

NAMA ADILA HANA AMADEA
NIM 2110101012
KELAS/KELOMPOK G/85
JUDUL PRAKTIKUM Pemeriksaan protein urine

ALAT
1. Tabung reaksi
2. penjepit tabung reaksi
3. Rak tabung
4. pipet
5. Corong
6. pipet volume
7. Spiritus
8. Beaker glass

BAHAN
1. Asam Asetat 6%
2. Urine patologis

DASAR TEORI
Keberadaan protein dalam urine menandakan ada kebocoran pada glomerulus. Dinding pembuluh darah dan struktur jaringan yg ada disekitarnya berperan penting sebagai barrier terhadap melintasnya macromolekuler seperti globulin dan albumin. Hal ini terjadi karena keran sel pada kapiler, membran berasal dari epitel visceral.

BAGAN ALUR CARA KERJA
1. Isi urine normal pd Tabung 1 dan urine patologis Tabung 2 hingga 2/3 tabung
2. dimiringkan tabungnya. Panaskan bagian atas urine sampai mendidih
3. Perhatikan apakah terjadi kekeruhan dibagian atas dibandingkan dg bagian bawah
4. Jika urine dalam tabung tidak keruh maka hasilnya negatif
5. Jika urine dalam tabung keruh maka tambahkan asam asetat 6% 3-5 tetes
6. Panaskan sampai mendidih, jika urine bening / keruh hilang maka (-)

Jika keruh maka (+)

Yogyakarta.....2021
Menyetujui
Dosen Pengampu Praktikum

16
(Rosmita Nuruliana)

E. PRAKTIKUM 5: Pemeriksaan HbsAg dan HIV


1. Pemeriksaan Immunologi HbsAg

Pendahuluan

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).

Human 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

- Positif (+++) : Jingga atau warna lumpur keruh (2-3,5% glukosa)
- Positif (++++): Merah keruh (> dari 3,5% glukosa)

 FORMULIR BAGAN ALUR CARA KERJA PRAKTIKUM BOKIMIA PRODI PROFESI BIDAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS AISYIYA YOGYAKARTA	
	NAMA Adila Hana Amadfa NIM 2110101012 KELAS/KELOMPOK B/55 JUDUL PRAKTIKUM Pemeriksaan urine reduksi (Glukosa)
ALAT	1. Tabung reaksi 2. Penjepit tabung reaksi 3. Rak tabung 4. Pipet tetes 5. Corong 6. Pipet volume 7. Lampu spiritus Bunsen 8. Bekor glass
BAHAN	1. Scc larutan benedict 2. Urine patologis
DASAR TEORI	Glukosa urine adalah adanya glukosa dalam yang disebabkan tingginya kadar glukosa dalam darah (hiperglisemia) sehingga kadar bersamaan dengan urin yang dipengaruhi oleh fungsi ginjal yg kurang baik fungsinya adalah melihat kadar glukosa urin agar mengetahui berat / ringannya penyakit diabetes mellitus.
BAGAN ALUR CARA KERJA	1. masukkan larutan benedict kedalam tabung reaksi scc 2. Campurkan urine patologis 5-6 tetes kedalam tabung yang berisi benedict 3. panaskan tabung diatas spiritus dan sambil dikocok perlahan sampai mendidih 4. Dinginkan, amati perubahan warna, jika (-) tetap biru kehijauan, (+) jika hijau kekuningan dan keruh (0,5-1% glukosa) (++) jika kuning keruh (1-1,5%), (+++) jika jingga/warna lumpur keruh (2-3,5% glukosa)
	Yogyakarta.....2021 Menyetujui Dosen Pengampu Praktikum

(Rosmita Nuzulliana.....)

5. Pemeriksaan Protein Urine

Protein adalah sumber asam amino yang mengandung unsur C,H,O dan N . Protein sangat penting sebagai sumber asam amino yang digunakan untuk membangun struktur tubuh. Selain itu protein juga bisa digunakan sebagai sumber energi bila terjadi defisiensi energi dari karbohidrat dan/atau lemak. Sifat-sifat protein beraneka ragam, dituangkan dalam berbagai sifatnya saat bereaksi dengan air, beberapa reagen dengan pemanasan serta beberapa perlakuan lainnya. Urin terdiri dari air dengan bahan terlarut berupa sisa metabolisme (seperti urea), garam terlarut, dan materi organik. Cairan dan materi pembentuk urin berasal dari darah atau cairan interstisial. Komposisi urin berubah sepanjang proses reabsorpsi. Biasanya, hanya sebagian kecil protein plasma disaring di glomerulus yang diserap oleh tubulus ginjal dan diekskresikan ke dalam urin. Normal ekskresi protein biasanya tidak melebihi 150 mg/24 jam atau 10 mg/dl urin. Lebih dari 10 mg/dl didefinisikan sebagai proteinuria. Adanya protein dalam urine disebut proteinuria.

Beberapa keadaan yang dapat menyebabkan proteinuria adalah : penyakit ginjal (glomerulonefritis, nefropati karena diabetes, pielonefritis, nefrosis lipoid), demam, hipertensi, *multiple myeloma*, keracunan kehamilan (*pre-eklampsia, eklampsia*), infeksi saluran kemih (*urinary tract infection*). Proteinuria juga dapat dijumpai pada orang sehat setelah kerja jasmani, urine yang pekat atau stress karena emosi. Untuk mengetahui adanya protein di dalam urin dilakukan pemeriksaan. Prinsip dari pemeriksaan ini terjadi endapan urine jika direaksikan dengan asam sulfosalisila.

Tujuan Untuk mengetahui adanya protein didalam urin

Alat dan Bahan

Alat:

1. 1 Tabung reaksi
2. Penjepit tabung reaksi
3. Rak tabung

Vidio 3: Pemeriksaan pH urine



FORMULIR BAGAN ALUR CARA KERJA PRAKTIKUM
 BIOKIMIA PRODI PROFESI BIDAN FAKULTAS ILMU
 KESEHATAN UNIVERSITAS AISYIYA YOGYAKARTA

NAMA	AGILA WANA AMADEA
NIM	2110101012
KELAS/KELOMPOK	B1/ Kelompok B5
JUDUL PRAKTIKUM	Pemeriksaan pH Urine

ALAT

Pot urine
 Tabung Reaksi
 Rak Tabung
 Kertas lakmus / Kertas universal indikator

BAHAN

Urine
 Kertas lakmus / Kertas universal indikator

DASAR TEORI

pH atau derajat keasaman digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman, lensa yang dimiliki oleh suatu zat larutan atau benda. pH normal memiliki nilai ^{basa} > 7 sementara bisa nilai $pH > 7$ menunjukkan keasaman - pH 0 menunjukkan ~~7~~ ^{basa} sementara nilai menunjukkan derajat keasaman. umumnya indikator sederhana yang digunakan adalah "kertas lakmus" yg berubah menjadi merah.

BAGAN ALUR CARA KERJA

1. Disiapkan alat dan Bahan
2. Ambil sebuah kertas lakmus, celupkan dalam urine sampai tanda batas yang ditentukan pada kertas
3. Dibandingkan warna yang terbentuk dengan warna standar (kertas universal)
4. Diamati adanya perubahan pada kertas lakmus
 jika, merah \rightarrow Biru = basa, Biru \rightarrow merah = asam, merah \rightarrow merah = Asam.

Yogyakarta.....2021

Menyetujui
 Dosen Pengampu Praktikum

10
(Rosmita Nurulliana)

4. Pemeriksaan Urine Reduksi (Glukosa Urine)

Tujuan : Untuk mengetahui adanya glukosa di dalam urin

Dasar : Glukosa mempunyai sifat mereduksi. Ion cupri direduksi menjadi cupro dan mengendap dalam bentuk merah bata. Semua larutan sakar yang mempunyai gugusan aldehyd atau keton bebas akan memberikan reaksi positif. Na sitrat dan Na karbonat (basa yang tidak begitu kuat) berguna untuk mencegah pengendapan Cu^{++} . Sukrosa memberikan reaksi negative karena tidak mempunyai gugusan aktif (aldehyd/keton bebas). Reaksi benedict sensitive karena larutan sakar dalam jumlah sedikit menyebabkan perubahan warna dari seluruh larutan, sedikit menyebabkan perubahan warna dari seluruh larutan, hingga praktis lebih mudah mengenalnya. Hanya terlihat sedikit endapan pada dasar tabung. Uji benedict lebih peka karena benedict dapat dipakai untuk menafsir kadar glukosa secara kasar, karena dengan berbagai kadar glukosa memberikan warna yang berlainan.

Alat :

1. 1 Tabung reaksi
2. Penjepit tabung reaksi
3. Rak tabung
4. Pipet tetes
5. Corong
6. Pipet volume
7. Lampu spiritus/ bunsen
8. Beker glass

Bahan :

1. 5 cc larutan benedict
2. Urine patologis

Cara Kerja

1. Masukkan larutan benedict ke dalam tabung reaksi sebanyak 5 c
2. Campurkan urin patologis 5-8 tetes ke dalam tabung yang telah berisi benedict
3. Panaskan tabung di atas spritus/Bunsen dan sambil dikocok perlahan sampai mendidih
4. Dinginkan dan amati terjadi perubahan warna atau tidak

Cara menilai hasil :

- Negatif (-) : Tetap biru atau sedikit kehijau-hijauan
- Positif (+) : Hijau kekuning-kuningan dan keruh (0,5-1% glukosa)
- Positif (++) : Kuning keruh (1-1,5% glukosa)



FORMULIR BAGAN ALUR CARA KERJA PRAKTIKUM
BIOKIMIA PRODI PROFESI BIDAN FAKULTAS ILMU
KESEHATAN UNIVERSITAS 'AISYIYA YOGYAKARTA

NAMA	ABILA HANA AMADEA
NIM	2110101012
KELAS/KELOMPOK	B / kelompok B5
JUDUL PRAKTIKUM	Pemeriksaan HCG

ALAT
HCG cassette
Pipet tetes

BAHAN
Urine

DASAR TEORI
HCG (Human chorionic Gonadotropin) merupakan suatu hormon yang masih muda dan dikeluarkan lewat urine. Hormon ini juga dihasilkan bila terdapat proliferasi yang abnormal dari jaringan epitel korion seperti mola hidatidosa atau suatu chorio carcinoma. Kehamilan akan ditandai dengan meningkatnya kadar HCG dalam urine trimester I, HCG disekresikan 7 hari ovulasi.

- BAGAN ALUR CARA KERJA
1. Siapkan HCG cassette dan letakkan ditempat yang bersih dan datar
 2. Masukkan 3 tetes urine kedalam sumuran, jangan sampai terbentuk gelembung udara
 3. tunggu hasilnya selama 3-4 menit
 4. Hasil (+) ditunjukkan dengan adanya 2 garis merah yang muncul pada cassette
 - 5.

Yogyakarta.....2021

Menyetujui
Dosen Pengampu Praktikum

(Rosmiza Nutuliana.....)



FORMULIR BAGAN ALUR CARA KERJA PRAKTIKUM
BIOKIMIA PRODI PROFESI BIDAN FAKULTAS ILMU
KESEHATAN UNIVERSITAS AISYIYA YOGYAKARTA

NAMA	AGILA HANA AMADEA
NIM	2110101012
KELAS/KELOMPOK	B1/keompok B5
JUDUL PRAKTIKUM	Kejernihan urine

ALAT

1. pot urine
2. Tabung Reaksi
3. Pak Tabung
4. Pipet Pasteur

BAHAN

1. urine sewaktu

DASAR TEORI

~~Dasar~~ ~~adalah~~ dalam pemeriksaan ini kita harus perhatikan apakah urine yang dianalisis itu benar pada saat dikeluarkan dan ditampung. Setelah beberapa saat keluar, urine yang benar itu tidak mempunyai sifatnya abnormal. Urine yg normal pun akan benar

	urine yg normal akan kluh jika dibarekkan terlalu lama di luar dan itu berarti tandanya ada sel epitel / lendir leukosit yg lambat turun akan mengendap.
BAGAN ALUR CARA KERJA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siapkan Alas dan Bahan 2. Masukkan urine kedalam tabung reaksi 3/4 tabung 3. Diamati dengan cahaya tembus dengan posisi miring 4. Jika normal = Jernih, Agak keruh, keruh, sangat keruh.
	<p style="text-align: right;">Yogyakarta.....2021 Menyetujui Dosen Pengampu Praktikum (Rosmita Nuruliana.....)</p>

G. PRAKTIKUM 7 : Pemeriksaan Golongan darah

Pendahuluan

Sistem ABO yang ditemukan oleh seorang patologi Amerika kelahiran Australia bernama Karl Landsteiner tahun 1900, merupakan hal yang penting dalam perbankan darah. Antigen utama dalam system ini disebut Ag A dan Ag B, serta yang utama adalah anti A dan anti B. Pada system golongan darah ABO hanya ada empat golongan darah yaitu A, B, AB, dan O. golongan darah tersebut berdasarkan ada tidaknya Ag A dan Ag B disamping itu ada dua subgolongan A₂ dan B₂. Golongan darah manusia ditentukan berdasarkan jenis antigen dan antibody yang terkandung dalam darah. Sistem rhesus berasal dari penemuan Landsteiner dan Wiener tahun 1940 bahwa Ab yang diproduksi oleh kelinci setelah dilakukan injeksi dengan eritrosit dan kera Rhesus akan menyebabkan aglutinasi eritrosit pada 85% manusia (Rh+) tetapi tidak pada sisanya yang 15% (Rh -). Ag alternative dalam Rh : D atau d, C atau c, E atau e. Tiap manusia mendapat satu seri dari ketiga Ag tersebut dikemukakan oleh Fisher (1943) yaitu terdapat tiga pasang gen alelomorfik dalam system Rh yang setiap gen bertanggungjawab terhadap produksi molekul protein yang berbeda, molekul protein yang bersifat antigenic. Manusia dengan Rh positif mempunyai gen D pada eritrosit. Ag D adalah yang terkuat dan