



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

<b>NAMA</b>	<b>SYARAH KHAIRUNNISA RAMADHANI</b>
<b>NIM</b>	<b>2110101021</b>
<b>KELAS/KELOMPOK</b>	<b>A /A2</b>
<b>JUDUL PRAKTIKUM</b>	<b>PEMERIKSAAN URINE HCG</b>

**ALAT** HCG cassette dan Pipet tetes

**BAHAN** Urine

**DASAR TEORI**

HCG (Human Chorionic Gonadotropin) merupakan suatu hormone yang diproduksi oleh jaringan placenta pada awal kehamilan, hormone ini akan dikeluarkan melalui urine dan juga dihasilkan bila terdapat proliferasi yang abnormal pada jaringan epitel korion seperti molahidatidosa (hamil anggur) atau choriocarcinoma.

Keberadaan hormon hCG dianggap sebagai penanda kehamilan, sebab hormon ini diproduksi oleh sel embrio yang kemudian dilanjutkan prosesnya oleh plasenta, kurang lebih sekitar seminggu setelah terjadinya pembuahan. Hormon hCG sendiri berperan menstimulasi ovarium untuk menghasilkan hormon steroid agar kondisi kandungan senantiasa stabil. Mengingat hormon ini terdapat dalam jumlah besar di tubuh setiap ibu hamil, keberadaannya tak hanya terdeteksi pada aliran darah, tetapi juga pada cairan urine.

Pemeriksaan hormon kehamilan adalah prosedur untuk mendeteksi keberadaan atau kadar hormon human chorionic gonadotropin (hCG). Pemeriksaan ini bisa dilakukan dengan sampel urine atau darah. Hormon hCG adalah hormon yang diproduksi oleh tubuh pada masa kehamilan. Meski metodenya beragam, alat tes kehamilan pada dasarnya memprediksi apakah seorang ibu sedang mengandung atau tidak, dengan cara kerja yang hampir sama, yaitu mendeteksi ada tidaknya hormon hCG (Human Chorionic Gonadotropin) di tubuh ibu.

- BAGAN ALUR CARA KERJA**
1. Siapkan HCG cassette dan letakkan di tempat yang bersih dan datar
  2. Masukkan 3 tetes urine ke dalam sumuran, jangan sampai terbentuk gelembung udara
  3. Tunggu hasilnya muncul hingga 3- 4 menit
  4. Hasil positif ditunjukkan dengan adanya 2 garis merah yang muncul pada cassette
  5. Catat macam dan fungsi reagen yang digunakan dalam tes tersebut

Yogyakarta.....2021  
Menyetujui  
Dosen Pengampu Praktikum

(.....)



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

<b>NAMA</b>	<b>SYARAH KHAIRUNNISA RAMADHANI</b>
<b>NIM</b>	<b>2110101021</b>
<b>KELAS/KELOMPOK</b>	<b>A / A2</b>
<b>JUDUL PRAKTIKUM</b>	<b>PEMERIKSAAN PENETAPAN KEJERNIHAN URINE</b>

<b>ALAT</b>	Pot Urin, Tabung Reaksi, Rak Tabung, Pipet Pasteur
-------------	--

<b>BAHAN</b>	Urine Sewaktu
--------------	---------------

<b>DASAR TEORI</b>	<p>Uji kejernihan urine sama seperti uji warna. Nyatakan keadaan urine dengan salah satu dari: jernih, agak keruh, atau sangat keruh. Perlu diperhatikan apakah urine yang dianalisis itu keruh pada saat dikeluarkan atau setelah dibiarkan beberapa lama. Tidak semua macam kekeruhan menunjukkan sifat abnormal. Urine yang normalpun akan keruh jika dibiarkan atau didinginkan, kekeruhan ringan itu disebut nubecula dan terjadi dari lendir, sel-sel epitel dan leukosit yang lambat laun mengendap.</p> <p>Sebab-sebab urine menjadi keruh</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bila urine keruh sejak awal ditampung, kemungkinan adanya fosfat yang cukup banyak (dari konsumsi makanan), adanya bakteri, sel-sel epitel atau sel eritrosit dan leukosit, chylus yang berasal dari adanya butir-butir lemak atau adanya zat-zat koloidal lain.</li> <li>2. Bila urine menjadi keruh setelah didiamkan, kemungkinan adanya nubecula, urat-urat amorf, fosfat-fosfat amorf, adanya bakteri yang bukan berasal dari dalam badan namun terdapat pada botol penampung.</li> </ol> <p><b>Tujuan</b> : Untuk mengetahui kejernihan urine</p> <p><b>Metode</b> : Visual</p> <p><b>Prinsip</b> : Diamati kejernihan / kekeruhan urine dengan cahaya tembus dan dilihat dalam posisi tabung miring</p>
--------------------	---

<b>BAGAN ALUR CARA KERJA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disiapkan alat dan bahan.</li> <li>2. Dimasukkan urin kedalam tabung reaksi kurang lebih 3/4 bagian tabung.</li> <li>3. Diamati dengan cahaya tembus dengan posisi tabung miring</li> <li>4. Dicatat hasilnya.</li> </ol>
----------------------------------	---

Yogyakarta.....2021  
Menyetujui  
Dosen Pengampu Praktikum  
  
(.....)



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

<b>NAMA</b>	<b>SYARAH KHAIRUNNISA RAMADHANI</b>
<b>NIM</b>	<b>2110101021</b>
<b>KELAS/KELOMPOK</b>	<b>A / A2</b>
<b>JUDUL PRAKTIKUM</b>	<b>PEMERIKSAAN PENETAPAN DERAJAT KEASAMAN URIN ( PH )</b>

**ALAT** Pot Urin, Tabung Reaksi, Rak Tabung,

**BAHAN** Kertas Lakmus/ Kertas Universal Indikator, Urin sewaktu

**DASAR TEORI**

Tes PH urine merupakan pemeriksaan yang dilakukan guna melihat tingkat asam dan basa dalam cairan urine. Seseorang yang sering mengonsumsi daging daripada sayuran akan memiliki kandungan pH urine yang lebih asam. Tes pH urine juga dilakukan guna mendeteksi adanya penyakit yang berhubungan dengan kelainan kadar asam dalam tubuh.

Ginjal dan jantung adalah dua organ utama yang mengatur keseimbangan asam dalam tubuh. Jantung mengeluarkan karbondioksida. Sementara ginjal mengatur pengeluaran asam yang tidak mudah menguap yang dihasilkan oleh proses metabolisme normal dari jaringan-jaringan. Keasaman urin utamanya berkaitan dengan asam pospat, dengan hanya sedikit bagian yang dikontribusikan oleh asam-asam organik seperti asam pyruvic, asam lactic dan asam citric. Asam-asam ini dikeluarkan pada urin sebagai garam, sodium, potassium, kalsium dan ammonium. Ginjal mengatur pengeluaran berbagai *cations* untuk memelihara keseimbangan asam normal. Hal ini dilakukan melalui penyerapan kembali sejumlah ion sodium oleh tubulus dan seiring dengan pengeluaran tubular akan hydrogen dan ammonium dalam pertukaran. Urin makin bertambah meningkatkan asam karena jumlah sodium disimpan oleh peningkatan tubuh. PH urine normal berada di angka 4,5- 8,0 dengan nilai rata-rata 6,0. Sedangkan nilai pH urine netral adalah 7,0. PH urine dinyatakan asam saat berada di bawah angka 5,0, dan dinyatakan basa saat berada di atas angka 8,0. Meski memiliki patokan nilai, setiap laboratorium memiliki standar nilai normal tersendiri yang tidak akan jauh berbeda dari nilai yang telah disebutkan.

- BAGAN ALUR  
CARA KERJA**
1. Disiapkan alat dan bahan.
  2. Diambil sebuah kertas universal indicator/ kertas lakmus, Kemudian dicelupkan kedalam urine sampai tanda batas yang ditentukan pada kertas.
  3. Dibandingkan warna yang terbentuk dengan warna standart (Kertas Universal).
  4. Diamati adanya perubahan warna yang terjadi pada kertas lakmus.
  5. Dicatat Hasilnya.

Yogyakarta.....2021  
Menyetujui  
Dosen Pengampu Praktikum  
  
(.....)



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

<b>NAMA</b>	<b>SYARAH KHAIRUNNISA RAMADHANI</b>
<b>NIM</b>	<b>2110101021</b>
<b>KELAS/KELOMPOK</b>	<b>A / A2</b>
<b>JUDUL PRAKTIKUM</b>	<b>PEMERIKSAAN URINE REDUKSI ( GLUKOSA URINE )</b>

**ALAT** 1 Tabung reaksi , Penjepit tabung reaksi, Rak tabung, Pipet tetes, Corong, Pipet volume, Lampu spiritus/ bunsen , Beker glass.

**BAHAN** 5 cc larutan benedict dan Urine patologis

**DASAR TEORI**

Urine reduksi adalah pemeriksaan uji laboratorium untuk mengetahui kadar gula pada pasien. Glukosa urine adalah pemeriksaan urine rutin, pemeriksaan dasar yang dapat dipakai untuk melakukan pemeriksaan laboratorium. Secara rutin pemeriksaan glukosa urine ditekankan terhadap kemungkinan adanya glukosa dalam urine atau glukosuria. Glukosa dalam urine dapat deteksi dengan cara yang berbeda-beda. Pada pemeriksaan glukosa urine sebaiknya penderita jangan makan zat reduktor vitamin C. karena zat tersebut dapat memberikan hasil positif palsu dengan cara reduksi.

Glukosa mempunyai sifat mereduksi. Ion cupri direduksi menjadi cupro dan mengendap dalam bentuk merah bata. Semua larutan sakar yang mempunyai gugusan aldehid 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 (aldehid/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.

**BAGAN ALUR CARA KERJA**

- Masukkan larutan benedict ke dalam tabung reaksi sebanyak 5 c
- Campurkan urin patologis 5 – 8 tetes ke dalam tabung yang telah berisi benedict
- Panaskan tabung di atas spritus/Bunsen dan sambil dikocok perlahan sampai mendidih
- 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)
- Positif (+++) : Jingga atau warna lumpur keruh (2-3,5% glukosa)
- Positif (++++): Merah keruh ( > dari 3,5 % glukosa)

Yogyakarta.....2021  
Menyetujui  
Dosen Pengampu Praktikum

(.....)



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

<b>NAMA</b>	<b>SYARAH KHAIRUNNISA RAMADHANI</b>
<b>NIM</b>	<b>2110101021</b>
<b>KELAS/KELOMPOK</b>	<b>A / A2</b>
<b>JUDUL PRAKTIKUM</b>	<b>PEMERIKSAAN PROTEIN URINE</b>

<b>ALAT</b>	1 Tabung reaksi, Penjepit tabung reaksi, Rak tabung, Pipet tetes, Corong, Pipet volume, Lampu spiritus/ Bunsen, Beker glass.
<b>BAHAN</b>	Asam Asetat 6% dan Urin patologis
<b>DASAR TEORI</b>	<p>Protein adalah sumber asam amino yang mengandung unsur C,H,O dan N . Protein sangat penting sebagai sumber asam amino yang digunakan untuk memnbangun 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.</p> <p>Beberapa keadaan yang dapat menyebabkan proteinuria adalah : penyakit ginjal (glomerulonefritis, nefropati karena diabetes, pielonefritis, nefrosis lipoid), demam, hipertensi, <i>multiple myeloma</i>, keracunan kehamilan (<i>pre-eklampsia, eklampsia</i>), infeksi saluran kemih (<i>urinary tract infection</i>). 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.</p> <p><b>Tujuan</b> :Untuk mengetahui adanya protein didalam urin</p>

**BAGAN ALUR  
CARA KERJA**

1. Isi urine normal pada tabung 1 dan urin patologis pada tabung 2 hingga dua per tiga tabung
2. Kedua tabung di miringkan, panaskan bagian atas urin sampai mendidih
3. Perhatikan apakah terjadi kekeruhan dibagian atas urin tersebut dengan cara membandingkan dengan urin bagian bawah.
4. Jika urine dalam tabung tidak terjadi kekeruhan maka hasilnya negatif
5. jika urin dalam dalam tabung terjadi kekeruhan maka tambahkan asam asetat 6% sebanyak 3-5 tetes.
6. Panaskan lagi sampai mendidih, Jika urine kembali bening/kekeruhan menghilang maka hasilnya negatif. Jika kekeruhan urin tetap ada maka hasilnya positif.

**Cara menilai hasil:**

1. Negatif : tidak ada kekeruhan
2. Positif + : kekeruhan ringan tanpa butiran (0,01-0,05% protein)
3. Positif ++ : kekeruhan mudah dilihat dan dengan butiran (0,05-0,2% protein)
4. Positif +++ : Urin jelas keruh dan kekeruhan dengan kepingan (0,2-0,5 % protein)
5. Positif ++++ : Urin sangat keruh dan kekeruhan dengan gumpalan ( > dari 0,5 % )

Yogyakarta.....2021  
Menyetujui  
Dosen Pengampu Praktikum

(.....)