



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

NAMA *Nina Dwi Fauzani*  
NIM *21021008*  
KELAS/KELOMPOK *A/4*  
JUDUL PRAKTIKUM **Pemeriksaan Protein Urine**

ALAT

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

BAHAN

1. Asam Asetat 6%
2. Urin patologis

DASAR TEORI

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.

- Negative : Tidak ada kekeruhan
- Positif (+) : Kekeruhan ringan tanpa butiran (0,01 - 0,5% protein)
- Positif (++) : Kekeruhan mudah dilihat dan dengan butiran (0,05 - 0,2% protein)
- Positif (+++) : Urin jelas keruh dan kekeruhan dengan kepingan (0,2 - 0,5% protein)
- Positif (++++): Urin sangat keruh dan kekeruhan dengan gumpalan (> dari 0,5%)

### 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.

Yogyakarta.....2021

Menyetujui  
Dosen Pengampu Praktikum



(Rosmita Nuzuliana, S.Si.T., M.Keb)





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

NAMA	Nimen Desni Fauzanna
NIM	2110101055
KELAS/KELOMPOK	1/15
JUDUL PRAKTIKUM	Pemeriksaan Urine Reduksi

**ALAT**

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

**DASAR TEORI**

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.

- Negatif/Normal (-) : Tetap biru atau sedikit kehijau-hijauan (< 0,5% glukosa)
- Positif (+) : Hijau kekuning-kuningan dan keruh (0,5-1% glukosa)
- Positif (++) : Kuning keruh (1-1,5% glukosa)
- Positif (+++) : Jingga kehijauan atau warna lumpur keruh (2-3,5% glukosa)
- Positif (++++) : Merah keruh (> dari 3,5% glukosa)

**BAGAN ALUR 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

Yogyakarta.....2021

Menyetujui  
Dosen Pengampu Praktikum



(Rosmita Nuzuliana, S.Si.T., M.Keb)



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

<b>NAMA</b>	<i>Aiken Desri Fauzana</i>
<b>NIM</b>	<i>2110101025</i>
<b>KELAS/KELOMPOK</b>	<i>A/45</i>
<b>JUDUL PRAKTIKUM</b>	<b>Pemeriksaan Kejernihan Urin</b>

<b>ALAT</b>	1. Pot Urin 2. Tabung Reaksi 3. Rak Tabung 4. Pipet Pasteur
-------------	--

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

<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 <i>nubecula</i> 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>
--------------------	--

<b>BAGAN ALUR CARA KERJA</b>	1. Disiapkan alat dan bahan. 2. Dimasukkan urin kedalam tabung reaksi kurang lebih 3/4 bagian tabung. 3. Diamati dengan cahaya tembus dengan posisi tabung miring 4. Dicatat hasilnya.
------------------------------	---

Yogyakarta.....2021

**Menyetujui  
Dosen Pengampu Praktikum**

(.....)





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

NAMA

Mirah Devi Fauzara

NIM

2110101022

KELAS/KELOMPOK

A/45

JUDUL PRAKTIKUM

Penetapan Derajat Keasaman Urin (Ph)  
Urin

ALAT

1. Pot Urin
2. Tabung Reaksi
3. Rak Tabung
4. Pipet Pasteur

BAHAN

Urine

DASAR TEORI

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 organic 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.

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

(.....)