



## BIO-EKSPERIMEN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

### SISTEM EKSRESI

### “UJI URINE - FEHLING”

Nomor Kelompok :

Nama Anggota/No Absen : 1)  
2)  
3)  
4)  
5)  
6)

Kelas :

#### TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1) Peserta didik dapat menyimpulkan gangguan penyakit pada organ ginjal dan kulit dengan benar melalui kegiatan praktikum virtual

#### LANGKAH KERJA

- A. Baca petunjuk pengerjaan sebelum memulai kegiatan.
- B. Lakukan kegiatan praktikum sesuai dengan arahan yang disediakan.
- C. Gunakan E-Book berbasis discovery learning dan sumber belajar lain untuk menjawab seluruh pertanyaan.
- D. Kerjakan soal-soal dengan cara berdiskusi bersama teman kelompok.
- E. Isi/Jawab setiap pertanyaan dengan teliti.

#### UJI URINE - FEHLING

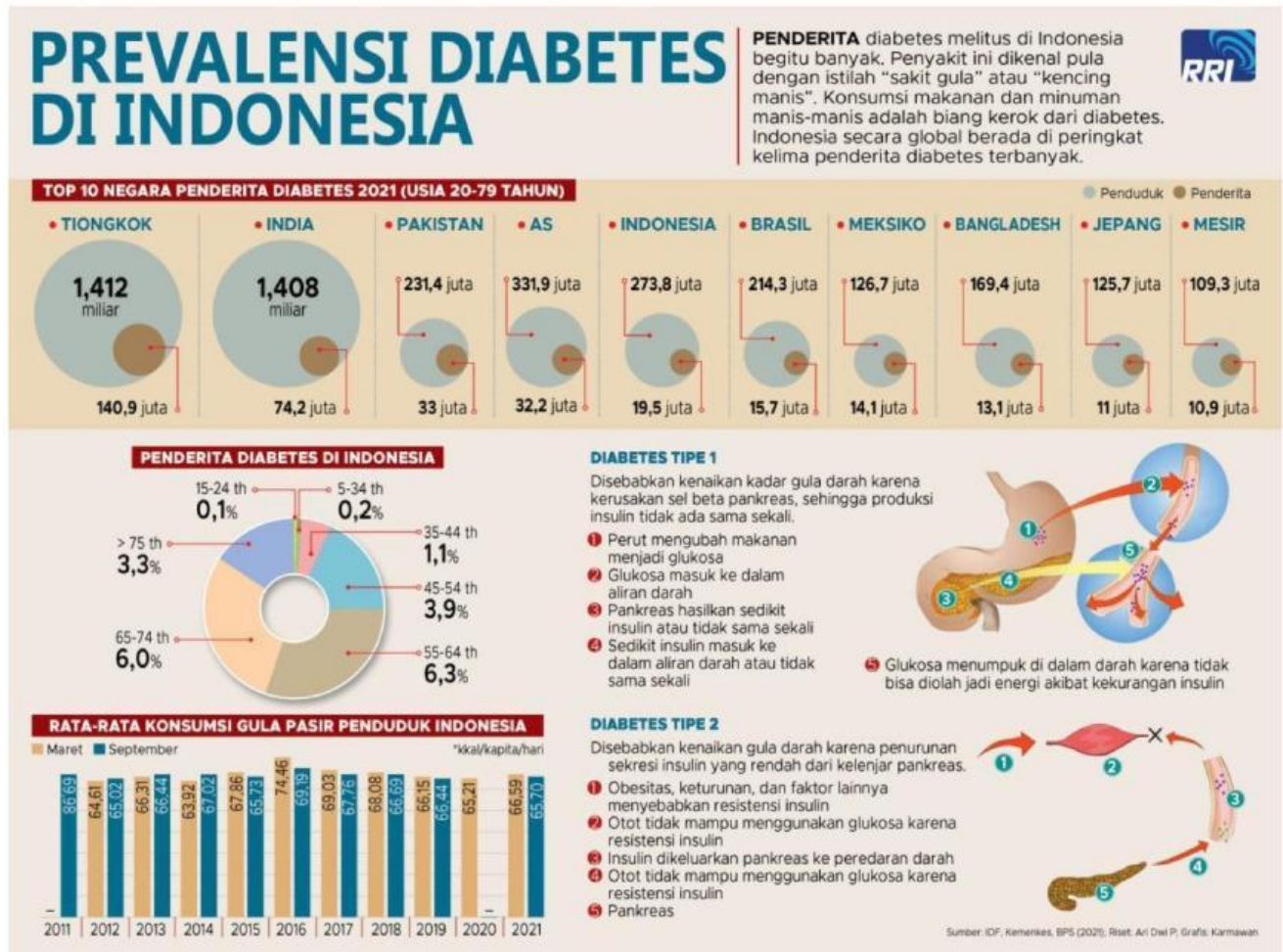
Penggunaan uji fehling menggunakan fehling A dan fehling B. Fehling A merupakan larutan  $\text{CuSO}_4$  sedangkan fehling B adalah larutan campuran  $\text{NaOH}$  dan Kalium Natrium Tatriat. Perubahan warna menjadi merah bata menunjukkan adanya kandungan glukosa sebanyak 2% atau lebih.

## A. STIMULASI

### Stimulasi

### Klarifikasi Dasar

Sebelum memulai praktikum, silahkan amati gambar berikut ini! Kalian akan mengetahui informasi gangguan penyakit ginjal berkaitan dengan urine mengandung glukosa!



Sumber : <https://portalweb.prdr.rii.co.id/infografis/204/prevalensi-diabetes-di-indonesia>

Berdasarkan infografis di atas, dapat dilihat bahwa penderita diabetes di Indonesia meliputi semua kalangan umur mulai dari muda hingga lanjut usia. Indonesia menduduki peringkat 10 besar penderita diabetes 2021 dari umur 20-79 tahun. Hal ini juga bisa dilihat berdasarkan konsumsi gula pasir penduduk di Indonesia tinggi sehingga pola hidup konsumsi gula berlebih dapat meningkatkan risiko penyakit Diabetes. Penyakit diabetes terdiri atas 2 tipe yakni tipe 1 (kerusakan sel beta di pankreas biasanya penyakit bawaan) dan tipe 2 (karena penurunan sekresi insulin biasanya akibat pola hidup).

## B. IDENTIFIKASI MASALAH

### Identifikasi Masalah

### Klarifikasi Dasar

Berdasarkan stimulasi yang diberikan, identifikasilah masalah terkait dengan uji urine untuk mengetahui gangguan penyakit organ ginjal!

Jawab : .....

.....

.....

.....

Permasalahan terpilih :

Hipotesis :

## C. PENGUMPULAN DATA

### Pengumpulan Data

### Dasar Pengambilan Keputusan

### Menyimpulkan

**Alat dan Bahan** : Komputer/Laptop  
Internet  
Laboratorium virtual OLabs

**Prosedur Kerja** :

- 1) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan!
- 2) Bukalah browser, kemudian masuk kedalam website Olabs (<http://olabs.edu.in/>)
- 3) Klik pada menu Biology



4) Pilih sub menu “Detection Of Sugar In Urine”



5) Klik pada menu simulator untuk memulai praktikum virtual



6) Pilih jenis tes yang akan dilakukan (Uji Fehling)



7) Tarik pipet yang berisi reagen Fehling A dan Fehling B kearah tabung reaksi untuk menuangkan reagen ke dalamnya!

8) Klik tombol burner untuk menyalakannya!

9) Tarik tabung reaksi ke arah burner untuk memanaskannya.

10) Amati perubahan yang terjadi dan tuliskan hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan!

11) Lakukan pengulangan selama 3x!

**Tabel Hasil Pengamatan :**

| Jenis Uji | Percobaan ke- | Warna urine sebelum di Uji | Perubahan setelah di Uji |
|-----------|---------------|----------------------------|--------------------------|
|           |               |                            |                          |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## D. PENGELOLAAN DATA



**Pengelolaan Data**

**Dasar Pengambilan Keputusan**

**Menyimpulkan**

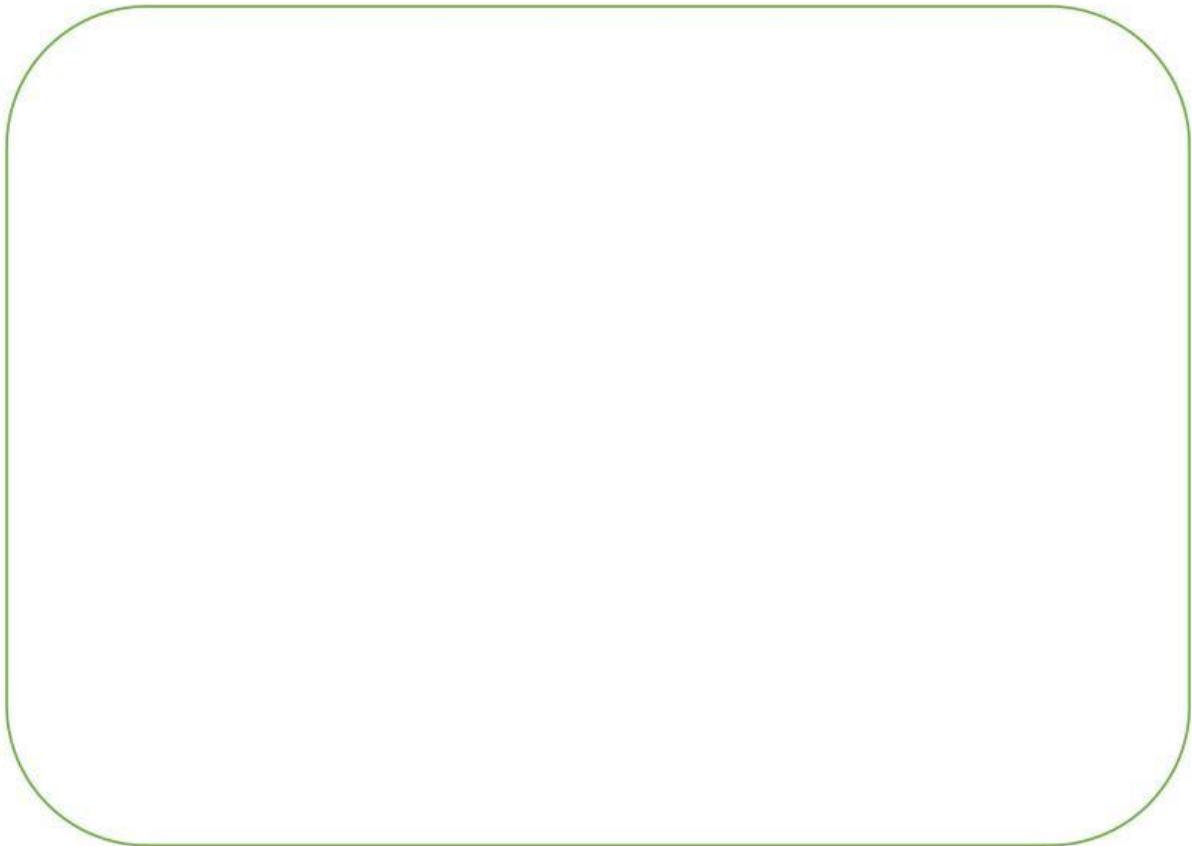
Untuk lebih memahami gangguan penyakit organ ginjal melalui uji urine, jawablah pertanyaan essay di bawah ini!

1. Berdasarkan kegiatan praktikum menggunakan OLabs, bagaimana hubungan antara perubahan yang terjadi pada urine setelah dilakukan uji kandungan glukosa terhadap ada tidaknya kandungan glukosa pada urine?

Jawab :

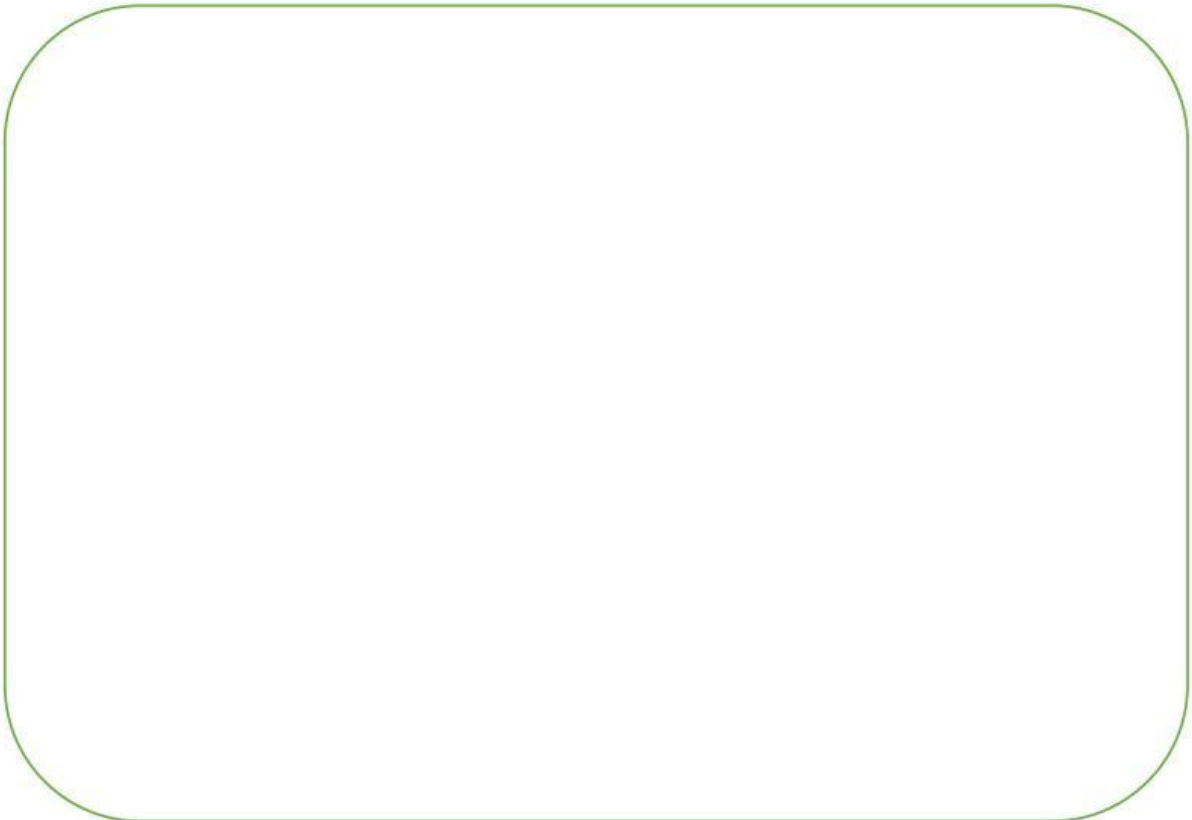
2. Adanya kandungan gula pada urine menunjukkan adanya gangguan sistem ekskresi berupa?

Jawab :



3. Mengapa uji kandungan glukosa pada urine menggunakan larutan Fehling A dan B?

Jawab :



## E. PEMBUKTIAN

### Pembuktian

### Dasar Pengambilan Keputusan

### Integrasi

Setelah kalian melakukan kegiatan di atas, bagaimana hipotesis kalian diterima atau ditolak? Kaitkan dengan teori yang kalian pelajari!

**Hipotesis :**

**Hasil Pembuktian : Diterima/Ditolak**

**(\*coret jika perlu)**

**Alasan :**

## F. MENARIK KESIMPULAN

### Menarik Kesimpulan

### Menyimpulkan

### Klarifikasi Lanjutan

Kesimpulan Kegiatan Praktikum: