

## Scientific Background

### Isu : Pemanfaatan filtrat belimbing wuluh sebagai elektrolit dalam aki

Berdasarkan hal tersebut, bahwa arus dari filtrat belimbing wuluh termasuk besar. Nilai pH diperoleh yaitu 2, sedangkan buah lain memiliki nilai pH diatas 2 (Atina, 2015). Dapat disimpulkan bahwa jika arus yang dihasilkan semakin besar, maka nilai pH yang diperoleh semakin kecil.



### Menganalisis Socio-Scientific Issues

a.

Berdasarkan wacana yang Ananda baca, tuliskanlah masalah (isu sosial ilmiah) yang Ananda temukan!

b.

Apakah aki dengan filtrasi air belimbing wuluh dapat bertahan lama dan energi yang diberikan sama efisiennya dengan aki yang menggunakan  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ?

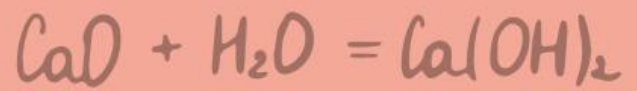
c.

Filtrat belimbing wuluh mengandung  $\text{HCOOH}$ . Jika larutan  $\text{HCOOH}$  sebesar 0,005 M, memiliki nilai  $K_a$  sebesar  $1,8 \times 10^{-15}$ . Hitunglah berapa persen terionisasi larutan  $\text{HCOOH}$  tersebut!



Klik icon untuk mengupload jawaban





## Mari Eksperimen

Lakukan percobaan berikut secara berkelompok agar lebih paham mengenai isu dan video pembelajaran yang telah diberikan!

### a. Tujuan Percobaan

Untuk mengidentifikasi larutan yang bersifat asam atau basa menggunakan kertas lakmus dan mengamati perubahan warna indikator alami

### b. Alat dan Bahan

Alat :

Plat tetes (1 buah)  
Rak tabung reaksi (1 buah)  
Gelas kimia 25 mL (1 buah)  
Pipet tetes (2 buah)  
Tabung Reaksi (6 buah)  
Alu dan mortar

Bahan :

Larutan Cuka  
Air sabun  
Ekstrak bayam merah  
Ekstrak kulit manggis  
Ekstrak Bunga Telang  
Kertas lakmus merah dan biru

### c. Cara Kerja

1. Letakkan potongan kecil kertas lakmus merah pada salah satu lekukan plat tetes dan kertas lakmus biru pada lekukan yang lain. Kemudian teteskan larutan cuka pada kedua kertas lakmus tersebut dengan menggunakan pipet tetes. Amati yang terjadi.
2. Ulangi langkah diatas menggunakan air sabun yang sudah disediakan. Amati yang terjadi.
3. Tumbuklah bayam merah sampai halus, kemudian tambahkan beberapa tetes air. Ambillah airnya.
4. Letakkan air bayam merah tersebut ke dalam dua lekukan plat tetes. Teteskan air sabun pada lekukan pertama dan larutan cuka pada lekukan kedua. Amati yang terjadi.
5. Lakukan langkah 3 dan 4 dengan menggunakan bahan lain yang disediakan ( kulit manggis dan bunga telang)

