Lembar Kerja Peserta Didik

LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT



Kelompok :

Anggota Kelompok :

LIVEWORKSHEETS

LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

Kompetensi Dasar (KD) : 3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui model pembelajaran *problem based learning* (PBL) peserta didik mampu menjelaskan penyebab kemampuan larutan elektrolit menghantarkan arus listrik dengan benar.

2. Melalui model pembelajaran *problem based learning* (PBL) peserta didik mampu menganalisis larutan elektrolit yang berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar serta menuliskan reaksi ionisasinya dengan tepat.

Petunjuk

1. Bacalah materi pada bahan ajar dan buku teks lainnya.
2. Baca, pelajari dan pahamilah materi bahan ajar , jika tidak mengerti tanyakan dalam kelompok masing-masing atau langsung pada guru
3. Isilah pertanyaan yang terdapat pada lembar kerja peserta didik dengan tepat dan benar.
4. Diskusikan bersama teman kelompokmu

LIVEWORKSHEETS

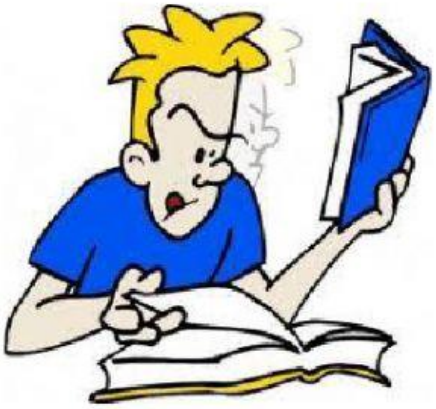
Ayo Amati

Perhatikan teks berikut !



Kita tentu sangat familiar dengan gambar di atas, Ya gambar di atas adalah gambar tomat yang sering digunakan sebagai bahan untuk membuat minuman atau makanan. Tomat tidak hanya komoditas pangan yang murah. Tomat juga mengandung asam yang banyak manfaatnya. Salah satu yang paling dikenal masyarakat adalah 10-40 miligram vitamin C per 100 gram. Akan tetapi, dibalik rasanya yang masam, tomat dapat digunakan sebagai cairan penghantar listrik. Namun bukan vitamin C yang dianggap mampu menghasilkan listrik. Dari hasil penelitian, Randy mendapati fakta bahwa keasaman yang diperoleh dari tomat juga mengandung proton. (Jawa.pos)

Rumusan masalah



1. Berdasarkan teks di atas tulislah rumusan masalah yang sesuai dalam bentuk pertanyaan !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

2. Perkirakan jawaban sementara dari pertanyaan di atas, tuangkan dalam bentuk hipotesis !

.....

.....

.....

.....

.....

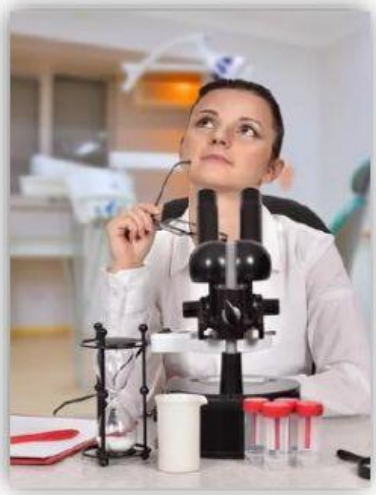
.....

.....

.....

.....

Hipotesis



Untuk dapat menyelesaikan permaslahan tersebut, silahkan kalian mencari beberapa sumber untuk menguji hipotesis atau melengkapi jawaban dengan tepat melalui buku, internet atau literatur lainnya.

3. Deskripsikan hasil penemuan kalian berdasarkan semua literatur yang dibaca, untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

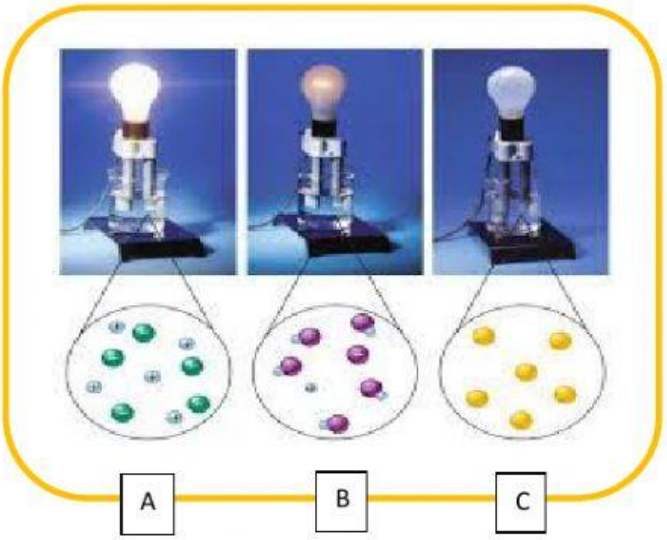
.....

.....

.....

Setelah kalian menemukan penyelesaian permasalahan diatas, maka coba perhatikan penjelasan dari gambar berikut.

LIVEWORKSHEETS



Gambar A merupakan larutan elektrolit yang tergolong senyawa ionik. Senyawa ion, misalnya natrium klorida dalam air akan terdisosiasi menjadi ion-ionnya:

Reaksi: $NaCl\ (s) \longrightarrow Na^+(aq) + Cl^-(aq)$

Ion-ion yang terbentuk dapat bergerak bebas sehingga dapat menghantarkan arus. Akibatnya, semua senyawa ion yang larut .dalam air temasuk elektrolit kuat.

Gambar B merupakan larutan elektrolit yang tergolong senyawa kovalen polar. Senyawa kovalen polar dapat menghantarkan arus listrik jika berada dalam bentuk larutan. Padatan senyawa kovalen tidak dapat menghantarkan listrik karena tidak mengandung ion, demikian pula lelehannya. Contoh senyawa kovalen polar adalah HCl. Dalam larutannya, HCl mengalami reaksi ionisasi sebagai berikut:

Reaksi: $HCl\ (aq) \longrightarrow H^+(aq) + Cl^-(aq)$

Gambar C merupakan larutan elektrolit yang tergolong senyawa kovalen non polar. Senyawa kovalen non polar tidak dapat menghantarkan listrik karena tidak terurai menjadi ion-ion. Contoh senyawa kovalen non polar adalah alkohol (C_2H_5OH).

Jika kalian sudah paham kerjakanlah soal berikut.



4. Berdasarkan jenis ikatan kimianya, kelompokkan senyawa berikut ini ke dalam larutan elektrolit atau non elektrolit, serta tuliskan reaksi ionisasinya.

1. H_2SO_4
2. KCl
3. CH_3COOH
4. $CO(NH_2)_2$
5. HNO_3
6. K_2SO_4
7. $C_6H_{12}O_6$

Jawab :

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS