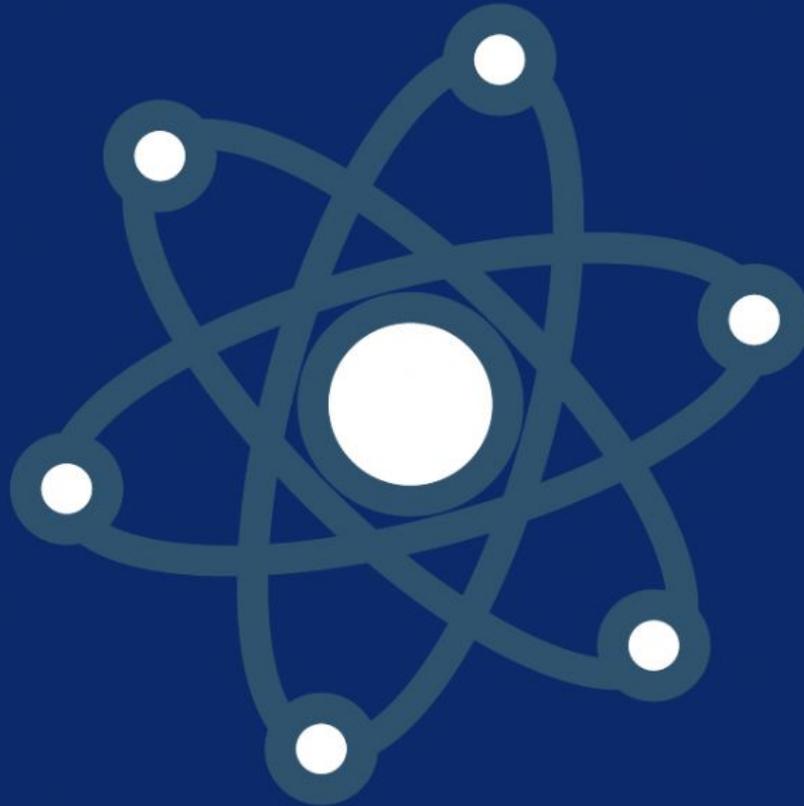


LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)



Nama : _____

Kelompok : _____

Kelas : _____

LKPD

Larutan Elektrolit Kuat dan Elektrolit Lemah



APERSEPSI:

Ketika tangan kita basah atau berkeringat memegang stock kontak listrik maka tangan kita akan tersetrum, mengapa demikian? Karena air dapat mengantarkan arus listrik. Apakah minyak juga dapat menghantarkan arus listrik? Untuk lebih jelasnya hari ini kita akan mempelajari larutan elektrolit dan non elektrolit

KATA KUNCI

1. Larutan Elektrolit Kuat
2. Larutan Elektrolit Lemah

Tanggal :

KOMPETENSI DASAR

- 3.8. menganalisis sifat larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan daya hantar listriknya
- 4.8. merancang, melakukan dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk mengetahui sifat larutan elektrolit dan larutan non elektrolit



INDIKATOR PEMBELAJARAN:

- Menganalisis sifat-sifat dari larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah
- Menganalisis senyawa yang tergolong ke dalam larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah
- menganalisis jenis ikatan kimia dalam suatu larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah
- Menghitung derajat ionisasi larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah
- melakukan percobaan larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah

PETUNJUK UMUM:

- Baca dan pahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai
- Baca secara seksama masalah yang ada, kemudian ikuti petunjuk dan langkah dalam menyelesaikan permasalahan tersebut
- Dalam menyelesaikan masalah dalam LKPD hendaknya dikerjakan secara bersungguh-sungguh agar diperoleh hasil belajar yang maksimal
- Jika ada yang kurang dipahami, silahkan tanyakan pada guru

TUJUAN PEMBELAJARAN:

1. Siswa mampu menganalisis sifat-sifat dari larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah dengan tepat
2. siswa mampu menganalisis senyawa yang tergolong ke dalam larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah dengan tepat
3. siswa mampu menganalisis jenis ikatan kimia dalam suatu larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah dengan tepat
4. siswa mampu menghitung derajat ionisasi larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah dengan tepat
5. Siswa mampu melakukan percobaan larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah dengan tepat



"SEKILAS MATERI"

"LARUTAN ELEKTROLIT KUAT"

Larutan yang mempunyai daya hantar listrik besar karena seluruh molekulnya terurai menjadi ion-ion

Ciri-ciri :

☼ Terionisasi sempurna

Derajat ionisasi ($\alpha=1$)

lampu menyala terang

☼ gelembung gas banyak

☼ Persamaan reaksi irreversible

☼ Asam kuat : HCl

Basa kuat : NaOH

Garam : NaCl

"LARUTAN ELEKTROLIT LEMAH"

larutan elektrolit yang mempunyai daya hantar listrik lemah karena hanya sebagian kecil molekulnya terurai menjadi ion-ion

Ciri-ciri :

☼ lampu menyala redup atau tidak menyala

☼ gelembung gas relatif sedikit

☼ Persamaan reaksi reversible

Tidak terionisasi sempurna

Derajat ionisasi ($0 < \alpha < 1$)

Asam lemah : CH₃COOH

Basa lemah : Al(OH)₃

"SENYAWA ION"

Senyawa ionik merupakan senyawa yang terdiri dari logam dan non logam. Senyawa ionik mampu terionisasi dalam air menjadi ion-ion penyusunnya. Adanya ion-ion yang mampu bergerak bebas membuat senyawa ionik mampu menghantarkan arus listrik. Jadi, senyawa ionik merupakan elektrolit.

"RUMUS DERAJAT IONISASI"

$$\alpha = \frac{\text{jumlah zat mengion}}{\text{jumlah zat mula - mula}}$$

- Jika. $\alpha=1$, jadi zat yang telah terionisasi sempurna dan merupakan larutan elektrolit kuat
- Jika. $0 < \alpha < 1$, maka zat terionisasi sebagian dan merupakan larutan elektrolit lemah
- Jika. $\alpha=0$, maka zat tidak terionisasi dan merupakan larutan non elektrolit

"SENYAWA KOVALEN"

Kovalen Polar

Senyawa kovalen bersifat polar apabila dilarutkan kedalam air, karena air merupakan pelarut polar. Antara molekul air dan molekul zat terlarut akan terjadi tarik menarik yang cukup kuat untuk memutuskan ikatan-ikatan molekul tertentu, dan membentuk ion.

Kovalen Non Polar

Senyawa kovalen nonpolar dalam bentuk apapun tidak dapat menghantarkan listrik karena senyawa kovalen nonpolar terdiri dari molekul-molekul netral yang tidak bermuatan.



*Simak
Video!*

Tentukan jenis larutan dibawah ini!



Elektrolit lemah

Non Elektrolit

Elektrolit kuat

Identifikasi larutan dibawah ini dengan tepat!!

Larutan	Lampu				Gelembung			Keterangan
	Terang	Redup	Padam	Banyak	Sedikit	Tidak ada		
A	✓			✓				
B		✓			✓			
C			✓			✓		
D		✓		✓				
E			✓		✓			

JAWABLAH PERTANYAAN DIBAWAH INI

ANALISIS JENIS IKATAN

Mengapa lelehan senyawa kovalen polar tidak dapat menghantarkan arus listrik sedangkan lelehan senyawa ion dapat menghantarkan arus listrik ?

DERAJAT IONISASI

Suatu senyawa Y sebanyak 25 gram dilarutkan ke dalam air dan 10 gram senyawa tersebut mengalami ionisasi. Derajat ionisasi senyawa Y adalah ?

$\alpha =$ _____

$\alpha =$ _____

$\alpha =$ _____



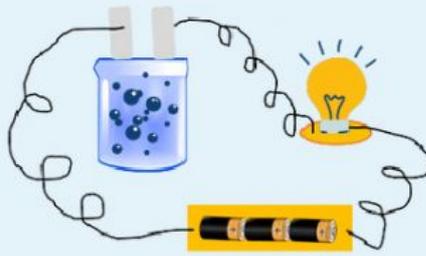
Larutan gula



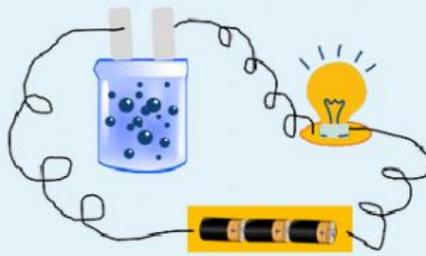
Air jeruk



Air Aki



Larutan garam



Air cuka

