

LKPD

LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT



NAMA:.....

KELAS:.....

Penyusun: Ufriati Khasanah, S.Pd.Gr

Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

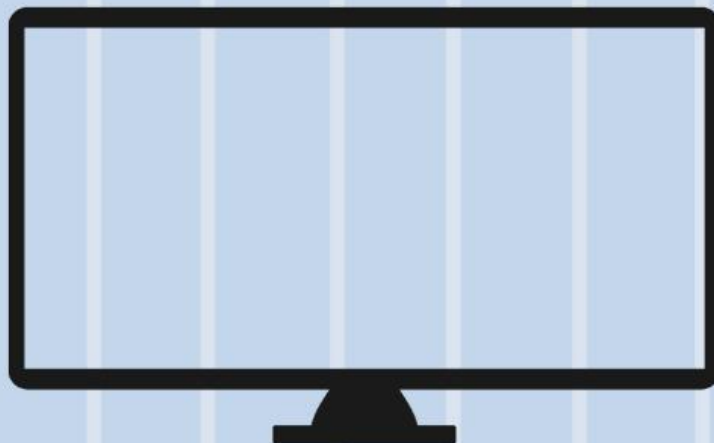
A. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat:

1. Mengidentifikasi jenis larutan berdasarkan daya hantar listrik
2. Menjelaskan perbedaan larutan elektrolit dan non elektrolit
3. Menginterpretasikan hasil uji nyala lampu pada berbagai larutan

B. Pemahaman Awal

Petunjuk: Tonton video berikut ini, lalu jawablah pertanyaan singkat ini!



Lembar Kerja 1

1. Tuliskan dua contoh larutan yang menyalan lampu saat diuji!

Jawab:

2. Apa yang menyebabkan larutan bisa menghantarkan listrik?

Jawab

C. Klasifikasi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

Klasifikasi larutan elektrolit dan non-elektrolit berkaitan dengan kemampuan suatu zat terlarut untuk menghantarkan listrik saat dilarutkan dalam air.

1. Larutan Elektrolit

Larutan elektrolit adalah larutan yang dapat menghantarkan listrik karena mengandung ion-ion bebas yang dapat bergerak. Ion-ion ini dihasilkan dari zat terlarut yang mengion dalam air.

Klasifikasi Larutan Elektrolit

Larutan elektrolit dibagi menjadi dua berdasarkan kuat atau lemahnya ionisasi zat terlarut:

2. Larutan Non-Elektrolit

Larutan non-elektrolit adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan listrik, karena tidak menghasilkan ion di dalam air.

- Molekul tetap utuh (tidak terionisasi).
- Tidak menghantarkan listrik.
- Contoh:
 - Gula ($C_6H_{12}O_6$)
 - Urea ($CO(NH_2)_2$)
 - Alkohol (C_2H_5OH)



Lembar Kerja 2

Pilihlah jenis larutan yang sesuai:

1. Larutan gula ($C_6H_{12}O_6$) termasuk larutan :
2. Larutan garam dapur ($NaCl$) termasuk larutan
3. Air suling termasuk larutan:

C. Klasifikasi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

🔍 Larutan Elektrolit

Larutan elektrolit adalah larutan yang menghantarkan listrik karena mengandung ion-ion bebas yang bergerak. Ion-ion ini terbentuk saat zat terlarut terionisasi atau terdisosiasi dalam air.

⚡ Elektrolit Kuat

Elektrolit kuat adalah zat yang terionisasi sempurna (100%) dalam larutan, menghasilkan banyak ion yang bebas bergerak. Karena jumlah ionnya banyak, maka daya hantar listriknya sangat tinggi.

Contoh elektrolit kuat:

Asam kuat: HCl , HNO_3 , H_2SO_4

Basa kuat: NaOH , KOH , $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Garam larut: NaCl , KNO_3

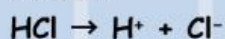
Ciri-ciri:

Nyala lampu terang (jika diuji dengan alat uji larutan).

Menghasilkan gelembung gas (elektrolisis).

Terionisasi total di air:

Contoh:



⚙️ Elektrolit Lemah

Elektrolit lemah adalah zat yang hanya terionisasi sebagian dalam larutan. Jumlah ion bebasnya sedikit, sehingga daya hantar listriknya rendah.

Contoh elektrolit lemah:

Asam lemah: CH_3COOH (asam asetat), H_2CO_3

Basa lemah: NH_4OH , $\text{Al}(\text{OH})_3$

Ciri-ciri:

Nyala lampu redup atau sangat kecil.

Terionisasi sebagian (ada kesetimbangan antara ion dan molekul):

Contoh:





Lembar Kerja 3

Pilihlah semua pernyataan yang benar!

- Larutan asam kuat menghasilkan ion yang banyak
- Semua larutan basa bersifat non elektrolit
- Larutan NaOH menghantarkan listrik
- Larutan alkohol bersifat elektrolit





LK 4

Petunjuk!

Hubungkan nama senyawa kimia berikut ini dengan jenis larutannya

Natrium Klorida

Asam Asetat

Sukrosa

Asam Klorida

Elektrolit Lemah

Non Elektrolit

Elektrolit Kuat

Elektrolit Kuat





Lembar Kerja 5

Petunjuk!

Seret nama larutan sesuai dengan kolom yang tepat!

Elektrolit Kuat

Elektrolit Lemah

Non Elektrolit

Glukosa

NaCl

CH₃COOH



LK 6

Petunjuk!

Pilihlah jawaban yang paling tepat dari menu yang tersedia untuk melengkapi kalimat berikut!

- Larutan elektrolit kuat sepenuhnya terionisasi di dalam air, sehingga memiliki daya hantar listrik yang ...
- Larutan CH_3COOH tergolong ...
- Air murni termasuk larutan ...