



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT SMA X IPA

DAHLIANA
150720002



KOMPETENSI DASAR

3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listrik.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

4.8.2 Membedakan larutan kedalam elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit berdasarkan daya hantar listriknya

TUJUAN

Siswa diharapkan mampu menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya serta membedakan daya hantar listrik dari larutan melalui pelaksanaan percobaan sederhana.

PETUNJUK PENGGUNAAN

01

BACALAH BUKU PAKET, BAHAN AJAR ATAU LITERATUR LAINNYA YANG BERKAITAN DENGAN MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

02

AMATI GAMBAR PEMBELAJARAN YANG TERSEDIA PADA LKPD

03

KERJAKAN SOAL-SOAL DAN PERCOBAAN YANG TERSEDIA DALAM LKPD DENGAN BIMBINGAN GURU

04

JIKA TELAH TUNTAS, KUMPULKAN LKPD PADA SATU ORANG PERWAKILAN





MATERI

Larutan merupakan campuran homogen dari beberapa zat. Larutan memiliki beberapa sifat salah satunya dapat menghantarkan arus listrik. Kemampuan larutan untuk menghantarkan arus listrik disebut dengan daya hantar larutan. Berdasarkan daya hantar listrik maka larutan dibedakan menjadi dua golongan, yaitu larutan elektrolit dan non elektrolit

Larutan Elektrolit merupakan larutan yang dapat menghantarkan arus listrik karena di dalamnya mengandung partikel yang bermuatan (kation + dan anion -)

Larutan **Elektrolit kuat** merupakan larutan yang dapat menyalakan lampu dengan terang, dan pada elektrodanya terdapat gelembung gas yang banyak serta jika didalam air maka akan terionisasi sempurna.

Larutan **Elektrolit lemah** merupakan larutan yang dapat menghantarkan sedikit arus listrik, dan zat terlarutnya tidak terurai sempurna menjadi ion-ion.

Larutan elektrolit memiliki daya hantar yang berbeda-beda hal ini tergantung dari jenis larutan yang digunakan. Kuat maupun lemahnya suatu larutan untuk menghantarkan listrik tergantung dari adanya ion-ion yang ada di dalamnya. Adapun senyawa yang dapat membentuk ion sehingga dapat menghantarkan arus listrik dalam pelarutnya disebut dengan senyawa **ion** dan senyawa **kovalen polar**.

Larutan non elektrolit merupakan larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik karena larutan ini terdiri dari campuran homogen antara senyawa kovalen polar dengan air

KEGIATAN

Siapkan alat dan bahan berikut ini menggunakan bahan sederhana di kehidupan sehari-hari:

Alat	Bahan
Baterai	Larutan garam
Kabel	Larutan deterjen
Lampu 0,5 Volt	Larutan gula
Selotip	Air mineral
Paku	Larutan mizone
Wadah larutan	

Langkah-Langkah Percobaan:

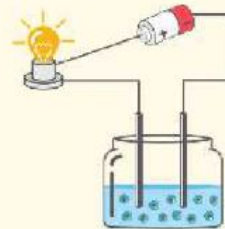
1. Rangkai alat uji daya hantar listrik seperti pada gambar 1
2. Masukkan masing-masing larutan dalam wadahnya (beri label) seperti pada gambar 2.
3. Tes daya hantar dengan memasukan batang elektroda untuk melihat nyala lampu atau melihat gelembung yang menempel di elektrodanya pada larutan seperti pada gambar 3
4. Bilas elektroda dengan aquades dan lap hingga kering dengan kain atau tisyu.
5. Lakukan langkah-langkah di atas pada masing-masing larutan yang disediakan.



Gambar 1: Rangkaian ujicoba elektrolit dan non elektrolit



Gambar 2: Larutan yang di beri label



Gambar 3: Reaksi yang terjadi setelah elektroda di celupkan dalam larutan

Untuk memudahkan peserta didik dalam belajar serta untuk menghemat waktu, maka percobaan sederhana dilakukan dengan cara menonton video pembelajaran berikut ini!



Latihan 1

1. Meninjau pada percobaan yang dilakukan, larutan apa saja yang "dapat" dan "tidak dapat" menghantarkan arus listrik? Berikan jawaban dibawah ini dengan cara menarik garis dari kelompok A ke arah kelompok B.

(A)

- Larutan deterjen
- larutan garam
- Air mineral
- Air gula
- Larutan maizon

(B)

- Tidak menyala
- Nyala Terang
- Hanya Gelembung

2. Berikan keterangan pada tabel dibawah ini dengan cara menempelkan pilihan jawaban yang telah tersedia di bawah ini

No	Jenis Larutan	Hasil Pengamatan
1	Air garam	
2	Larutan deterjen	
3	Air gula	

Pilihan Jawaban:

- Elektrolit Lemah
- Elektrolit Kuat
- Non Elektrolit

Latihan 2

Pilihlah jawaban yang paling tepat dari soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x)

1. Berikut merupakan ciri-ciri larutan elektrolit kuat yaitu...

- a. ion-ion dalam larutan tidak terurai sempurna
- b. Zat tidak terurai menjadi ion-ion
- c. Larutan tidak dapat membuat lampu menyala terang
- d. Larutan menghantarkan listrik dengan baik
- e. Lampu tidak menyala dan menghasilkan gelembung

2. Bahan-bahan dibawah ini yang tergolong dalam larutan non elektrolit, kecuali...

- a. Air gula
- b. Alkohol
- c. Spirtus
- d. Air kelapa
- e. Air garam

3. Cuka dan garam dapur keduanya menghantarkan arus listrik. Hal ini menunjukkan bahwa kedua larutan tersebut bersifat...

- a. Asam
- b. Netral
- c. Basa
- d. Mengandung ion
- e. Saling bereaksi

4. Suatu larutan dapat menghantarkan arus listrik apabila mengandung...

- a. Elektron yang bergerak bebas
- b. Air yang dapat menghantarkan listrik
- c. Logam yang merupakan penghantar listrik
- d. Ion-ion yang bergerak bebas
- e. Air yang terionisasi

5. Dua buah larutan (A dan B) di uji dengan alat uji elektrolit. Lampu alat uji larutan A menyala, sedangkan lampu larutan B tidak menyala, tetapi terdapat gelembung gas pada elektrodanya. Dari pengamatan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa...

- a. Larutan A elektrolit kuat, Larutan B non elektrolit.
- b. Larutan A non elektrolit, Larutan B elektrolit kuat
- c. Jumlah ion pada larutan A jauh lebih banyak dari pada larutan B.
- d. Jumlah ion dalam kedua larutan tidak dapat dibandingkan.
- e. Jumlah ion larutan A lebih sedikit dibandingkan larutan B.