CHEMISTRY

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama :

Kelas :

Larutan Elektrolit Non Elektrolit

Kompetensi Dasar

3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya

4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perencanaan dan pelaksanaan percobaan

TUJUAN

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan lembar kerja peserta didik, siswa diharapkan dapat menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya serta membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui pelaksanaan percobaan sederhana dengan sikap responsive (berpikir kritis), peka terhadap lingkungan, proaktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dengan baik

CHEMISTRY IS FUN

LIVEWORKSHEETS

CHEMISTRY

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PETUNJUK PENGGUNAAN

- Bacalah buku paket, bahan ajar dan literature yang lainnya yang berkaitan dengan materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit
- Amati video pembelajaran yang tersedia pada LKPD
- Kerjakanlah soal-soal dan percobaan yang tersedia pada LKPD ini dengan bimbingan guru
- Evaluasi pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan pembelajaran dalam kehiduan sehari-hari

CHEMISTRY IS FUN

LIVEWORKSHEETS

CHEMISTRY

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATERI

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

Larutan ***Elektrolit*** merupakan larutan yang dapat menghantarkan arus listrik karena didalamnya mengandung partikel yang bermuatan (kation dan anion)

Larutan ***Non Elektrolit*** merupakan larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik karena larutan ini terdiri dari campuran homogen antara senyawa kovalen polar dengan air.

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

Larutan ***Elektrolit lemah*** merupakan larutan yang dapat menyalakan lampu redup dan tidak ada gelembung gas elektrodanya. Larutan ini jika didalam air maka hanya terionisasi sebagian.

Larutan elektrolit sebagai larutan yang dapat menghantarkan arus istik memiliki keuatan hantar listrik yang berbeda-beda hal ini tergantung dari jenis larutan yang digunakan. Kuat maupun lemahnya suatu larutan untuk menghantaran listrik tergantung dari adaya 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.

CHEMISTRY IS FUN

LIVEWORKSHEETS

CHEMISTRY

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KEGIATAN

Siapkanlah alat dan bahan berikut ini meggunakan bahan sederhana dirumahmu!

Alat	Bahan
Baterai	Air garam
Kabel	Larutan cuka
Lampu	Air gula
Batang elektroda	
Penjepit	
Wadah larutan	

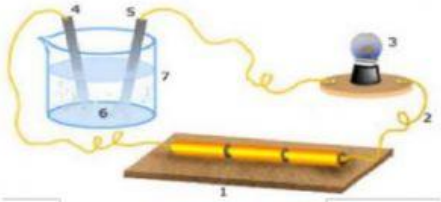
Langkah-langkah

1. Rangkai alat uji daya hantar listrik seperti pada *Gambar 1*
2. Masukan masing-masing larutan dalam wadahnya masing-masing
3. Tes daya hantar dengan memasukkan batang elektroda untuk melihat nyala lampu atau ada tidaknya gelembung yang terjadi di elektrodanya pada masing-masing larutan
4. Bilas elektroda dengan aquades dan di lap hingga kering dengan kain atau tisu bersih

CHEMISTRY IS FUN

LIVEWORKSHEETS

5. Dengan cara yang sama lakukan langah-langkah di atas pada masing-masing larutan yang disediakan



Gambar 1

Latihan 1

1. Pada percobaan yang dilakukan, larutan apa saja yang dapat memberikan nyala lampu ?

Tulis disini yahh..

2. Mengapa masing-masing larutan yang telah di uji dapat menghantarkan arus listrik dan ada yang tidak dapat menghantarkan arus listrik ?

Tulis disini yahh...

CHEMISTRY IS FUN
LIVEWORKSHEETS

3. Berikan keterangan pada table di bawah ini!

No	Jenis larutan	Hasil pengamatan
1	Air garam	
2	Larutan cuka	
3	Air gula	

- Setelah melaksanakan kegiatan di atas, pilihlah jawaban yang benar manakah yang termasuk jenis elektrolit kuat, elektrolit lemah, maupun non elektrolit!

Air Garam

Air gula

Larutan Cuka

Elektrolit Kuat

Elektrolit Lemah

Non Elektrolit

LIVEWORKSHEETS

Latihan 2

Pilihlah jawaban yang tepat untuk pertanyaan di bawah ini!

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. Tidak menyalakan lampu dan menghasilkan gelembung
2. Larutan yang dapat menunjukkan nyala lampu terang dan terdapat gelembung di dalamnya adalah campuran dari larutan..
   a. Air dan urea
   b. Air dan gula
   c. Air dan garam
   d. Air dan sirup
   e. Air dan minyak
3. Di bawah ini, zat yang dalam lelehannya tidak dapat menghantarkan listrik adalah..
   a. NaCl
   b. $C_{12}H_{12}O$
   c. CaCl
   d. KI
   e. HCl
4. Bahan-bahan di bawah ini yang tergolong dalam larutan non elektrolit, kecuali..
   a. Air gula
   b. Alcohol
   c. Spirtus

CHEMISTRY IS FUN
LIVEWORKSHEETS

d. Air kelapa

e. Air garam

5. Cuka dan garam dapur keduana menghantarkan arus listrik. Hal ini menunjukkan bahwa kedua larutan itu bersifat…

   a. Asam

   b. Netral

   c. Basa

   d. Mengandung ion

   e. Saling bereaksi

6. Suatu larutan dapat menghantarkan arus listrik apabila mengandung…

   a. Electron 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

7. Pasangan senyawa di bawah ini yang merupakan senyawa ion adalah..

   a. NaCl dan KBr

   b. CH_4 dan NH_3

   c. SO_2 dan HCl

   d. H_2O dan HBr

   e. KCl dan HCl

8. Dua buah larutan A dan B diuji dengan alat uji elektrolit. Lampu alat uji menyala bila penguji larutan A, Sedangkan bila larutan B diuji lampu tidak menyala, tetapi terdapat gelembung gas pada elektrodanya. Dari pengamatan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa..

   a. Larutan A elektrolit kuat dan larutan B non elektrolit

CHEMISTRY IS FUN

LIVEWORKSHEETS

b. Larutan A nonelektrolit dan larutan B elektrolit kuat

c. Jumlah ion pada larutan A jauh lebih banyak daripada larutan B

d. Jumlah ion dalam kedua larutan tidak dapat dibandingkan

e. Jumlah ion larutan A lebih sedikit dibandingkan larutan B

9. Perhatikan hasil perobaan berikut ini!

Larutan	Nyala Lampu	Gelembung gas
X	Tidak Menyala	Ada
Y	Tidak Menyala	Tidak ada
Z	Menyala	Ada

Dari data diatas, larutan manakah yang mengandung zat terlarut berupa molekul-molekul ...

a. Larutan X dan Y

b. Larutan Y

c. Larutan X

d. Larutan Z

e. Larutan X dan Z

10. Manakah diantara larutan-larutan berikut ini yang merupakan kondutor listrik paling baik?

a. Larutan asam

b. Air cucian sayuran

c. Larutan gula

d. Larutan asam nitrat

e. tetraklorometna

CHEMISTRY IS FUN

LIVEWORKSHEETS