LAPORAN PRAKTIKUM
UJI DAYA HANTAR LISTRIK
MATERI ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT
SMA NEGERI 12 SURABAYA

==========

A. Judul Praktikum

Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

B. Tujuan Praktikum

- Merancang dan melakukan percobaan untuk mengidentifikasi sifat-sifat larutan elektrolit dan non elektrolit
- Mengelompokan beberapa macam larutan kedalam larutan elektrolit dan elektrolit.

C. Dasar Teori

Berdasarkan daya hantar listrik, larutan dapat digolongkan kedalam larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan larutan non elektrolit. Larutan elektrolit kuat adalah larutan yang dapat menghantarkan arus listrik dengan kuat, ditandai oleh lampu listrik yang menyalah dengan terang dan memiliki gelembung yang banyak. Hal ini akibat dari zat terlarut terurai sempurna menjadi ion-ionnya. Larutan elektrolit lemah adalah larutan yang menghantarkan arus listrik tetapi agak lemah, ditandai dengan nyala lampu listrik yang redup. Hal ini dari zat yang dilarutkan hanya terurai sebagian didalam pelarut. Sedangkan dalm larutan non elektrolit tidak dapat menghanantarkan arus listrik, sebagai akibat zat terlarut tidak terurai menjadi ion-ionnya, melainkan hanya menjadi molekul-molekulnya.

Telah disebutkan bahwa dalam kelompok elektrolit termasuk zat-zat yang disebut asam, basa dan garam.

1. Asam

   Asam adalah elektrolit larutan yang dalam larutannya rasanya masam. Ada suatu cara untuk mengenal asam yaitu denghan menggunakan kertas lakmus. Jika kertas lakmus biru dikenakan pada zat asam, maka warnanya akan berubah warna menjadi merah. Cirri khas asam adalah larutan zat itu mengion menjadi ion hydrogen yang bermuatan positif (H+) dan ion lain bermuatan negative. Ion H+ inilah yang sebenarnya membawah sifat asam dan menyebabkan warna lakmus biru menjadi merah. Jadi, asam adalah senyawa hydrogen yang dalam larutannya dapat menghasilkan ion H+. asam yang dalam larutan banyak menghasilkan H+ disebut asam kuat, sedangka asam yang sedikit ion H+ disebut asam lemah.

2. Basa

   Basa adalah senyawa yang dalam larutan rasanya agak pahit dan kalau kena larut terjadi sesuatu seperti lendir. Cirri khas dari basa adalah dalam rumus kimianya terdapat gugus hidroksil (-OH) yang dalam larutannya dapat dilepaskan sebagai ion hidroksida yang bermuatan negative (OH). Ion hidroksida inilah yang sebenarnya pembawa sifat basa.

3. Garam

   Jika larutan asam dan basa dicampur dalam perbandingan yang tepat sifat asam dan sifat basa, dua macam larutan itu dapat saling meniadakan. Reaksi yang terjadi pad pencampuran larutan HCl dan larutan NaOH adalah jika larutan itu airnya diuapkan sampai kering maka sisanya ialah suatu zat padat yang disebut Natrium Klorida (NaCl). Natrium Klorida ialah suatu garam.

LIVEWORKSHEETS

D. Alat dan Bahan

Alat	Bahan

E. Langkah Kerja

1. Menyiapkan larutan pada setiap gelas kimia
2. Merangkai rangkaian alat penguji yakni baterai, kabel, lampu dan elektroda
3. Menguji larutan dengan cara memasukkan kedua buah elektroda kedalam larutan tanpa membuat keduanya saling bersentuhan
4. Amati perubahan yang terjadi pada lampu apkah menyala terang, redup, atau tidak menyala sama sekali, dan pada elektroda apakah terdapat banyak gelembung, sedikit atau tidak ada gelembung samasekali.
5. Setelah menguji sebuah larutan maka kita harus membersihkan terlebih dahulu elektroda yang digunakan dengan cara dibilas dengan air biasa lalu dikeringkan dengan tisu agar pada saat kita menguji larutan lain, larutan tersebut tidak terkontaminasi/tercampur

F. Hasil Pengamatan

No.	Larutan	Nyala Lampu	Banyak Gelembung
1			
2			
3			
4			
5			

G. Pertanyaan

1. Bagaimana cara membedakan suatu larutan elektrolit dan non elektrolit dalam praktikum yang kalian lakukan?

   .....
   .....
   .....
   .....

LIVEWORKSHEETS

2. Sebutkan larutan yang termasuk larutan elektrolit kuat berdasarkan praktikum yang kalian lakukan? Mengapa?

   .....
   .....
   .....
   .....

3. Sebutkan larutan yang termasuk larutan elektrolit lemah berdasarkan praktikum yang kalian lakukan? Mengapa?

   .....
   .....
   .....
   .....

4. Sebutkan larutan yang termasuk larutan non elektrolit berdasarkan praktikum yang kalian lakukan? Mengapa?

   .....
   .....
   .....
   .....

5. Apakah semua hasil praktikum yang kalian ada yang tidak sesuai dengan teori? Jelaskan!

   .....
   .....
   .....
   .....

6. Adakah kendala yang kalian temukan selama melakukan percobaan? Jelaskan!

   .....
   .....
   .....
   .....

7. Sebutkan simpulan dari praktikum yang telah kalian lakukan!

   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

LIVEWORKSHEETS